FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1903.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

(Reconnue d'Utilité Publique)

ANNÉE 1905

TOME XVIII

PARIS (VI^e^)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

28, Rue Serpente (Hôtel des Sociétés Savantes)

—

1905

08 X50788 C6H10

TUNICIERS RECUEILLIS EN 1904, PAR M. Ch. GRAVIER, DANS LE GOLFE DE TADJOURAH (Somalie Française).

PAR

C. PH. SLUITER

PROFESSEUR DE ZOOLOGIE A L'UNIVERSITÉ D'AMSTERDAM

(Planches I et II.)

La collection de Tuniciers que M. Ch. Gravier a recueillie sur la côte de la Somalie française, bien qu'elle ne soit pas très considérable, renferme cependant plusieurs espèces nouvelles intéressantes, et, de plus, quelques formes décrites par Savigny et non retrouvées depuis l'expédition d'Egypte. Elle complète ainsi d'une manière heureuse la collection de M. Max Weber faite dans l'Afrique du sud et que j'ai décrite en 1898[1].

Je tiens à signaler particulièrement les formes suivantes qui sont d'un intérêt particulier à cause de leur structure anatomique : *Polyandrocarpa violacea* n. sp., *Styela prolifera* n. sp. et *Halocynthia spinosa* n. sp. Ci-joint enfin la liste entière des formes obtenues, avec leur habitat exact :

1. *Ecteinascidia Moorei* Herdman ; 2 colonies ; récif de la Clochetterie, Obock.
2. *Ecteinascidia Thurstoni* Herdman ; 1 colonie ; Djibouti.
3. *Ascidia nigra* Savigny ; 5 exemplaires ; Djibouti.
4. *Ascidia Obocki* n. sp. ; 2 exemplaires ; Djibouti et Obock.
5. *Ascidia somaliensis* n. sp. ; 1 exemplaire ; Djibouti.
6. *Botrylloides mæandrium* Sluiter ; 1 colonie ; Obock.
7. *Botrylloides gregalis* Sluiter ; 1 colonie ; Ambouli.
8. *Polyandrocarpa violacea* n. sp. ; 1 colonie ; Djibouti.
9. *Styela miniata* n. sp. ; plusieurs exemplaires ; île Musha.
10. *Styela prolifera* n. sp. ; 1 colonie ; récif de la Clochetterie, Obock.
11. *Rhabdocynthia pallida* Heller ; 3 exemplaires ; île Musha, Obock, Djibouti.
12. *Halocynthia gangelion* Savigny ; 1 exemplaire ; récif du Météore, Djibouti.

(1) *Zoologische Jahrbücher*, (1), X, p. 1-64.

13. *Halocynthia momus* Savigny; 1 exemplaire; récif des Messageries, Djibouti.

14. *Halocynthia spinosa* n. sp.; 1 exemplaire; récif du Météore, Djibouti.

15. *Aplidium africanum* n. sp.; 1 colonie; récif du Météore, Djibouti.

16. *Leptoclinum bistratum* n. sp.; quelques colonies; Obock.

17. *Leptoclinum psammatodes* Sluiter; 2 colonies, récif de la Clochetterie, Obock.

18. *Leptoclinum albidum* Verrill; 1 colonie; Djibouti.

Les annotations sur la couleur des animaux vivants sont dues à M. Ch. Gravier.

Ecteinascidia Moorei Herdman.

Herdman. On the genus *Ecteinascidia*, etc. (*Trans. Biol. Soc. of Liverpool.*, V, 1890, p., 155).

Deux colonies, provenant du récif de la Clochetterie à Obock, s'accordent très bien avec la description que donne Herdman de la forme du port d'Alexandrie. Il y avait des larves caudées bien développées dans la cavité cloacale.

Ecteinascidia Thurstoni Herdman.

Herdman. On the genus *Ecteinascidia,* etc. (*Trans. Biol. Soc. of Liverpool.* V, 1890, p. 151).

Une petite colonie de six individus seulement, provenant de la baie de Djibouti, semble correspondre à l'espèce que Herdman a décrite de la baie de Manaar. Le sac branchial montre la même particularité anatomique : deux côtes longitudinales manquent de chaque côté du raphé dorsal et une de chaque côté de l'endostyle. Les côtes transversales ne sont pas aussi larges que Herdman les décrit. Tous les autres organes concordent avec la description de Herdman.

Ascidia nigra Savigny.

Savigny. *Mém. anim. sans vert.*, II, p. 163, 1816.

Lesson. *Journ. Sc. Nat. Sc. Philadelphia*, III, p. 2, 1823.

Traustedt. *Vidensk. Medd. fra naturh. Foren. i Kjôbenhavn*, p. 278, 1881.

Herdman. *Challenger Report on the Tunicata*, I, p. 210.

Sluiter. *Mém. Soc. Zool. de France*, XI, p. 5, 1898.

Les 5 échantillons de la baie de Djibouti correspondent très bien aux descriptions de Savigny, Lesson, Traustedt et Herdman et ne diffèrent guère des animaux du même genre que je connais des Indes occidentales. Je crois donc qu'il n'y a pas de raison de séparer les animaux des Indes occidentales sous le nom de *A. atra* Less. de ceux de la mer Rouge et de l'océan Atlantique, comme je l'ai cru moi-même autrefois. Parmi les échantillons de la baie de Djibouti, il y en a deux dans lesquels les papilles intermédiaires sur les côtes longitudinales font défaut, ce qui concorde absolument avec ce que j'ai observé chez les individus des Indes occidentales.

Ascidia Obocki n.sp.

(Pl. 1, fig. 1-1ᵉ.)

Caractères extérieurs. Le plus grand des deux échantillons qui ont été recueillis mesure 42mm de longueur et 18mm de largeur; il est fixé par le côté gauche tout entier sur des polypiers. La surface est glabre, sans corpuscules étrangers, d'une couleur violette très vive, les deux siphons encore plus foncés que le reste du corps. Le siphon branchial, situé tout en avant, a une longueur de 10mm, son orifice a neuf lobes. Le siphon cloacal beaucoup plus court est situé bien loin en arrière, à 17mm de l'extrémité postérieure; son orifice a huit lobes.

La *tunique externe* molle, gélatineuse, peu transparente, présente la structure ordinaire.

La *tunique interne* médiocrement musculeuse, est beaucoup plus forte à la face droite qu'à la face gauche. Les siphons sont bien marqués et longs, aussi le siphon cloacal est-il beaucoup plus distinct qu'auprès de la tunique externe.

Le *sac branchial* n'est pas plissé. Entre les côtes longitudinales, on trouve régulièrement quatre stigmates. Les côtes transversales sont de deux ordres, de sorte qu'on trouve 6 côtes étroites entre deux beaucoup plus larges. Sur tous les entrecroisements des côtes, il y a des papilles assez fortes. Des côtes transversales secondaires coupent les stigmates.

Le *tubercule dorsal* et l'entonnoir vibratile sont en forme de fer à cheval. Les deux extrémités se rapprochent, mais restent séparées.

Le *raphé dorsal* est étroit et sans languettes, ni denticules, mais distinctement costulé.

Le *tube digestif* forme une anse double comme d'ordinaire, mais ne s'étend que dans le tiers postérieur du corps. Le rectum est court, de sorte que l'anus est situé en arrière de la première anse de l'intestin, exactement sur le bord postérieur du siphon cloacal.

Le *cercle coronal* porte 60 tentacules filiformes de trois ordres différents. Il y en a 15 grands, 15 moyens et 30 beaucoup plus petits.

Les gonades sont comme d'ordinaire logés dans la première anse de l'intestin.

Habite Djibouti et Obock, dans le port, à une profondeur de 10 à 20 mètres. Quoique cette espèce ne montre pas de caractères très marquants, on ne saurait la confondre avec aucune de espèces déjà décrites. Par la grande distance entre les deux orifices elle se rapproche de *A. numida* Sluit., de *A. lapidosa* Sluit., de *A. tricuspis* Sluit. et de quelques autres formes des Indes orientales.

Ascidia somaliensis n. sp.

(Pl. I, fig. 2-2b).

Caractères extérieurs. Le seul échantillon recueilli a une longueur de 30mm et une largeur de 15mm; il est fixé par la partie postérieure du côté gauche sur un polypier vivant. La surface est glabre, sans corps étrangers d'un beau violet et un peu transparente. La partie antérieure est beaucoup plus foncée que la partie postérieure. A l'extérieur, les siphons sont très courts, de manière que les deux orifices sont à peu près sessiles, et situés à la face antérieure, non loin l'un de l'autre. L'orifice branchial a neuf lobes; l'orifice cloacal en a sept.

La *tunique externe* assez épaisse, gélatineuse, est plus transparente que chez l'espèce précédente ; elle possède la structure ordinaire.

La *tunique interne*, médiocrement forte, est musculeuse à la partie droite. Les siphons sont bien développés à la tunique interne. Le siphon cloacal est dirigé en avant de sorte que les deux orifices sont situés sur le même plan.

Le *sac branchial* est faiblement plissé. Entre les côtes longitudinales, se trouvent ordinairement trois stigmates, mais parfois on en trouve quatre. Les côtes transversales sont de deux ordres, alternativement plus larges et plus étroites. Souvent, mais pas toujours, les stigmates sont coupés par des côtes transversales secondaires. Les

mailles sont en outre partagées en deux parties inégales par des côtes longitudinales secondaires. Il y a des papilles de trois ordres différents de grandeur sur les côtes longitudinales. Des grandes sur les entrecroisements avec les côtes transversales larges, des moyennes sur les entrecroisements avec les côtes transversales étroites et enfin de toutes petites sur les parties intermédiaires entre deux côtes transversales, où souvent se trouvent les côtes transversales secondaires. L'endostyle est assez étroit.

Le *tubercule dorsal* porte l'entonnoir vibratile en forme de fer à cheval, mais plus large que d'ordinaire et avec les deux extrémités courtes.

Le *raphé dorsal* est assez étroit, sans languettes, mais il est dentelé sur son bord libre et distinctement costulé.

Le *tube digestif* forme une anse double dans la moitié postérieure du corps. Les deux anses sont étroites, de sorte que les parties se touchent presque. L'estomac présente une surface lisse sans plis. L'anus est situé à peu près au même niveau que la première anse intestinale.

Le *cercle coronal* porte 40 tentacules de différentes grandeurs, quoiqu'on puisse discerner qu'elles sont alternativement plus grandes et plus petites.

Les *gonades* sont logés comme d'ordinaire dans la première anse de l'intestin, mais sont encore très peu développées.

Habite la baie de Djibouti.

Extérieurement, cette espèce ressemble beaucoup à la précédente, mais l'anatomie est si différente qu'on ne saurait unir dans ces deux formes une même espèce.

Botrylloides meandrium Sluiter.

Sluiter. Tunicaten von Süd Afrika (*Zool. Jahrb.* von J. W Spengel, Abth. f. Syst, XI, fig. 48).

Une seule colonie, provenant du port d'Obock d'une profondeur de 12 à 20 mètres correspond bien à la description que j'ai donnée d'un échantillon de Sea-Point près du Cap de Bonne-Espérance.

Botrylloides gregalis Sluiter.

Sluiter. Tunicaten von Süd Afrika. (*Zool. Jahrb.* von J. W. Spengel, Abth. für Syst, XI, fig. 46).

Une seule colonie, draguée à une profondeur de 6 mètres au

nord d'Ambouli, correspond parfaitement aussi en grandeur avec l'échantillon de la côte de Mozambique que j'ai décrit.

Polyandrocarpa violacea n. sp.

(Pl. I, fig. 3.-3b).

Caractères extérieurs. La colonie unique forme une masse cohérente assez grande, fixée sur des branches d'Antipathes mort. Les ascidiozooïdes sont longs de 2 à 4 mm, larges de 1 à 2 mm 5 et sont placés immédiatement les uns contre les autres. Ils s'élèvent plus ou moins en forme de dôme au-dessus du niveau général. Les deux orifices situés sur des siphons courts sont quadrilatères et à une distance l'un de l'autre de 1 à 1 mm 5. La couleur en alcool est violet clair.

La *tunique externe* est mince, mais consistante; peu transparente, de manière qu'on ne peut pas discerner l'intérieur de l'animal.

La *tunique interne* est pourvue d'une musculature bien développée spécialement auprès des siphons, qui sont bien distincts et forts, quoiqu'on ne les voit guère à l'extérieur. Les deux siphons sont striés longitudinalement et d'un violet assez vif.

Le *sac branchial* est pourvu de quatre plis sur chaque côté, mais ceux-ci sont très inégaux. Le premier et le troisième sont plus larges et présentent 6 côtes longitudinales; le second et quatrième plis sont rudimentaires et ne contiennent que 2 ou 3 côtes longitudinales. Entre le raphé dorsal et le premier pli, il n'y a pas de côte longitudinale mais 4 (avant et arrière) à 8 (au milieu) stigmates. Entre les plis, se trouve toujours une côte longitudinale et 2 ou 3 stigmates dans chaque maille. Entre le 4e pli et l'endostyle, il n'y a plus de côte longitudinale et seulement 3 ou 4 stigmates. Les stigmates sont allongés, du moins dans la région médiane. Dans les parties antérieures et postérieures, elle sont plus ovales ou même circulaires. Les côtes transversales sont à peu près égales. L'endostyle est étroit mais bien proéminent dans la cavité branchiale.

Le *tubercule dorsal* est petit, ovoïde et l'entonnoir vibratile a une forme ovale, allongée.

Le *raphé dorsal* est médiocrement large et avec le bord lisse.

Le *tube digestif* est situé dans la partie postérieure du corps, à gauche du sac branchial. L'estomac, avec dix plis bien distincts, possède un cœcum recourbé à la partie pylorique. Le rectum croise l'œsophage. L'anus à bord entier, est situé à peu près à la même hauteur que l'entrée de l'œsophage.

Les *tentacules* sont au nombre de 18; les grands alternent régulièrement avec les petits.

Les *gonades* sont en forme de polycarpes assez petits et peu nombreux. Je n'en compte que quatre de chaque côté de l'endostyle. Ils sont ovoïdes; l'ovaire, avec plusieurs œufs, plus ou moins grand, tourné vers la tunique interne est couvert par les vésicules testiculaires, pressées l'un contre l'autre et pourvues chacun de son vas efferens. Les vésicules testiculaires sont tournées vers la face libre du polycarpe. L'oviducte et le vas deferens sont courts, avec les orifices l'un à côté de l'autre. Plusieurs endocarpes, plus grands que les polycarpes sont attachés à la tunique interne.

Habite Djibouti à une profondeur de 15 mètres.

D'après la conception de Michaelsen, la forme décrite ci-dessus appartient au genre *Polyandrocarpa*, quoiqu'il n'y ait que quatre polycarpes de chaque côté. Pourtant, la situation de l'ovaire et des vésicules testiculaires est en sens inverse de celle qu'on observe chez *P. lapidosa* Herdm. d'après la description de Michaelsen (1).

Styela miniata n. sp.

(Pl. I, fig. 4-4 c.)

Caractères extérieurs. Les animaux n'ont que 5 mm de longueur, 3 mm de largeur et 2 mm 5 d'épaisseur. Ils ont une forme ovoïde, allongée mais tout à fait aplatie à la face ventrale, par laquelle ils sont fixés largement sur le Corail mort. Plusieurs individus se trouvent l'un à côté de l'autre, sans former pourtant des colonies, parce que chacun d'eux reste totalement isolé des autres. Les deux orifices sessiles à la face dorsale libre, sont situés à une distance de 2 mm 5 l'un de l'autre, toutes deux circulaires, sans incision. La surface nue, sans corps étrangers, assez lisse, d'une couleur vermillon d'après une notice de Ch. Gravier.

La *tunique externe* est mince, mais consistante et coriace.

La *tunique interne* est pourvue d'une musculature assez faible, aussi les siphons internes sont peu développés.

Le *sac branchial* a quatre plis de chaque côté, mais ils sont alternativement plus larges ou plus étroits. A la face ventrale, se trouve d'abord un pli étroit contenant seulement 3 ou 4 côtes longitudinales. Entre ce pli et l'endostyle, se trouve une côte longitudinale et respectivement 5 et 3 stigmates. Le deuxième pli est beaucoup

(1) Michaelsen, Revision der compositen Styeliden oder Polyzoinen (*Mitt. aus den Naturh. Museum*, Hamburg, XXI, 1904).

plus large, contenant 6 à 7 côtes longitudinales. Le troisième pli ressemble au premier et le quatrième au second. Entre tous ces plis, il y a partout deux côtes longitudinales et un ou deux stigmates seulement dans les mailles. Entre le quatrième pli et le raphé dorsal, il n'y a qu'une seule côte longitudinale et dans les deux mailles, respectivement 2 et 3 stigmates, qui pourtant, sont souvent partagés en deux petits. Les vaisseaux transversaux sont à peu près de la même largeur. L'endostyle est assez étroit quoique bien proéminent.

Le *tubercule dorsal* est oblong, allongé, avec une fente étroite, droite et allongée longitudinalement.

Le *raphé dorsal* est large et à bord lisse.

L'*intestin* est court, situé dans la partie ventrale du corps, où celui-ci est attaché au Corail. Il ne présente qu'une simple courbure, de manière que le rectum est recourbé vers l'estomac, et l'anus, au bord lisse, se trouve sur le même plan que le milieu de l'estomac. L'estomac a douze plis, se montrant bien distinctement au côté extérieur. A la partie pylorique, se trouve un cœcum assez large et un peu courbé.

Les *tentacules* du nombre de 16, sont filiformes et alternativement plus grands et plus petits.

Les *gonades* forment plusieurs polycarpes ovoïdes et hermaphrodites.

Habite l'île Musha.

Sous plusieurs rapports cette forme ressemble au *Monandrocarpa tritonis* Michaelsen, qui fut placé par Michaelsen, sous réserve, dans la famille des Polyzoines. Seulement, il n'y a que 16 tentacules, la structure du sac branchial est différente et les tentacules cloacaux font défaut. D'autre part, l'intestin, avec son cœcum, le tubercule dorsal et les polycarpes se ressemblent beaucoup dans les deux espèces. Cependant notre espèce n'est certainement pas une forme coloniale, mais solitaire, tout au plus agrégée, parce que les individus sont absolument séparés l'un de l'autre. En tout cas elle représente une forme bien intéressante, intermédiaire entre les Styélines et les Polyzoines.

Stolonica prolifera n. sp.

(Pl. II, fig. 3-3c.)

Caractères extérieurs. Les animaux sont assez petits, cylindriques, longs de 5 mm et avec un diamètre de 2 mm 5. Ils sont réunis

par un stolon vrai qui a la faculté de bourgeonner. Le stolon est attaché çà et là à des débris de polypiers fixés sur les rochers et les animalcules prennent leur naissance sur le stolon à des distances de 3 à 7 mm. Toute la colonie ne se compose que de sept individus seulement. Le stolon est assez mince avec un diamètre de 0 mm 5 environ. Les deux orifices sont situés sur des siphons courts et tous deux quadrilatères. La surface est ridée assez irrégulièrement. La couleur dans l'alcool est gris pâle, jaunâtre.

La *tunique externe* est peu épaisse, coriace, opaque, nacrée en dedans.

La *tunique interne* est assez musculeuse, pourtant transparente, de manière que les intestins sont visibles. Elle se prolonge dans le stolon et se continue dans la paroi des autres animaux de la colonie, de manière qu'il n'y a pas de doute quant à la naissance des individus par prolification sur le stolon.

Le *sac branchial* est pourvu de trois plis assez étroits. Entre le raphé dorsal et le premier pli il y a 10 stigmates ; entre les plis, il n'y a que 5 stigmates et 8 entre le dernier pli et l'endostyle. Il n'y a pas de côtes longitudinales entre les plis. L'endostyle est assez large.

Le *tubercule dorsal* forme une proéminence très étroite, mais longue, avec l'entonnoir vibratile en forme d'une fente étroite et longue.

Le *raphé dorsal* en forme d'une lame étroite et avec le bord lisse sans languettes ou denticules.

Le *tube digestif* est repoussé vers l'extrémité postérieure du corps, n'atteignant au plus que le tiers de la longueur du corps ; il est placé à gauche du sac branchial. L'estomac avec douze plis longitudinaux bien prononcés. Le rectum est court, de manière que l'anus n'est situé que très peu en avant de l'œsophage.

Le *cercle coronal* porte 40 tentacules filiformes, tous de même longueur à peu près.

Les *gonades* sont en forme de petits polycarpes de sexes séparés. Les petits ovaires, disséminés à la face ventrale, à côté de l'endostyle, ne contiennent qu'un seul œuf de grande taille et quelques autres beaucoup plus petits. L'oviducte est court et large. Les petits testicules sont distribués surtout derrière les ovaires, mais il y en a quelques-uns un peu plus en avant, entre les ovaires. Ils sont piriformes avec un vas deferens un peu plus long et plus étroit que l'oviducte et avec une bouche en forme de trompette. Plusieurs endocarpes sont distribués entre les polycarpes.

Habite le récif de la Clochetterie à Obock, où il a été recueilli à marée basse.

C'est sans doute une forme bien intéressante que nous avons devant nous, car c'est un Stylélide, qui se multiplie par bourgeonnement au moyen d'un stolon vrai. Par son facies la colonie a une ressemblance parfaite avec les conditions que l'on trouve chez les Clavelinides. Spécialement, notre forme rappelle le *Stolonica socialis* Hartm. décrit en détail par Lacaze Duthiers et Delage (1) sous le nom de *St. aggregata* Forbes et Hanl. dont Hartmeyer (2) a établi clairement la synonymie. Pourtant les gonades de notre espèce sont différents et rappellent mieux les conditions qu'on trouve chez le *Metandrocarpa* Michaelsen, mais, par contre, chez ce genre, le sac branchial n'a pas de plis et aussi le facies tout entier est complètement différent. Que doit-on faire de cette espèce d'Obock? Je crois que le plus convenable serait de classer notre nouvelle espèce dans le genre *Stolonica* et de modifier un peu la diagnose de ce genre, touchant les polycarpes; ceux-ci pouvant être hermaphrodites ou unisexués. Dans les autres caractères anatomiques, notre espèce se rapproche tellement du genre *Stolonica*, que je ne crois pas justifié de créer pour elle un nouveau genre. Il est vrai, que l'autre espèce, la *St. socialis* Hartm. vit dans l'Atlantique, sur les côtes d'Angleterre et de France, mais aussi cette distribution ne soulève pas de difficultés insurmontables.

Rhabdocynthia pallida Heller.

Heller. *Sitz. ber. Kais. Ak d. Wiss. Bel, XVII*, p. 96.

Herdman. *Challenger Report on Tunicata*, I, p. 145.

Sluiter *Die Tunicaten der* Siboga *Expedition*, 1894, p. 54 et autres publications.

Un échantillon de l'île Musha, un second d'Obock, récif de la Clochetterie, fixé sur le rocher à mer basse, et un troisième de la baie de Djibouti, sur des Madrépores vivants. Le sac branchial du plus grand échantillon, c'est à dire celui d'Obock, avait neuf plis sur la partie gauche, au lieu de huit, comme ordinairement. Pour le reste, il n'y a aucune particularité à signaler. D'après une note de Gravier, la couleur est rose vif.

(1) Faune de Cynthiadées de Roscoff. (*Mém. de l'Ac. d. Sc. de l'Institut de France*, XLV, 1899, p. 250).

(2) Hartmeyer *Fauna Arctica* (Die Ascidien der Arktis, 1903, p. 215).

Halocynthia gangelion Savigny.

(Pl. II, fig. 6-6ᵃ)

Savigny. *Mémoires sur les animaux sans vertèbres*, II, p. 147.

Le seul exemplaire recueilli par Gravier sur le récif du Météore, à 15 mètres de profondeur, est un peu plus grand que celui de Savigny, ayant 60 mm de longueur et autant de largeur. Les autres caractéristiques concordent assez bien avec la description de Savigny. J'ajouterai seulement quelques remarques. Je trouve 26 tentacules, tandis que Savigny en trouve 24 environ, mais ils sont bien inégaux. Ceux qui sont en avant du raphé dorsal et de l'endostyle sont bien petits, les autres assez grands, mais tous à peu près égaux environ, sans alternance dans les dimensions. Les branchettes sont courtes et peu nombreuses.

Le sac branchial a six plis de chaque côté, comme le dit Savigny. Entre deux plis, il y a 8 côtes longitudinales. Les côtes transversales sont assez inégales, mais sans succession régulière. Çà et là, il y a des côtes transversales beaucoup plus larges que les autres. Dans les mailles on trouve de 5 à 8 stigmates, quelquefois moins. Les stigmates sont coupés régulièrement par des côtes secondaires, et souvent les stigmates sont divisés en deux par cette côte secondaire. L'entonnoir vibratile a deux spires involutées, mais asymétriques, de manière que l'extrémité gauche s'étend plus en avant que la droite. Les deux volutes sont aussi assez irrégulières. L'intestin et les gonades sont conformes à la description de Savigny, seulement je trouve l'anus avec 6 incisions, tandis que Savigny dit : « anus à trois divisions tronquées, non dentées ». Les 6 lamelles que je trouve sont bien réunies deux à deux, mais pourtant on ne pourrait pas dire : trois divisions tronquées. Ces petites différences ne me semblent pas d'une assez grande importance pour séparer les deux formes.

Halocynthia momus, Savigny

(Pl. II, fig. 7-7ᵃ).

Savigny. *Mémoires sur les animaux sans vertèbres*, II, p. 147.

Les caractères extérieurs sont décrits exactement par Savigny, et l'anatomie des organes intérieurs s'accordent bien aussi avec les

indications de cet auteur. Seulement Savigny mentionne : « filets tentaculaires, douze ou environ, ramifiés, sub-bipinnés, très inégaux, six généralement plus grands que les autres, et alternant avec eux, » tandis que je trouve 24 tentacules dont au moins 10 sont plus grands que les autres, qui sont très inégaux, quelques uns même très petits. Pourtant, c'est le seul point, sur lequel je ne suis pas d'accord avec Savigny ; peut-être cela dépend-il de la plus petite taille des exemplaires étudiés par cet auteur. D'ailleurs les animaux de Savigny étaient attachés aux Fucus et ceux de la collection de Gravier étaient fixés sur des Polypiers. Le sac branchial a, comme le trouve Savigny, neuf plis de chaque côté. Entre deux plis on trouve 3 côtes longitudinales à des distances différentes, l'une, à une distance plus grande, les deux autres, plus rapprochées. La surface entre les côtes longitudinales est faiblement plissée comme on le trouve chez plusieurs espèces d'*Ascidia*. Il y a de 4 à 8 stigmates dans les mailles. Les côtes transversales sont larges, mais irrégulières et souvent ne sont pas rectangulaires sur les côtes longitudinales. Un seul exemplaire a été recueilli au récif des Messageries, à Djibouti.

Halocynthia spinosa n. sp.

(Pl. II, fig. 8-8[1].)

Caractères extérieurs. Le corps est ovoïde long de 28 mm, large de 18 mm, épais de 15 mm, fixé par la plus grande partie de la face droite, sans pédoncule quelconque. Le siphon branchial terminal, long de 6 mm, est assez large avec un diam. de 7 mm. Le siphon cloacal s'étend sur le tiers antérieur du corps ; il est aussi long que le siphon branchial, mais un peu plus étroit. Les deux orifices ne sont qu'indistinctement quadrilatères. La surface sans corps étranger, est à peine ridée ou sillonnée ; seulement le siphon branchial est sillonné transversalement, et il est couvert sur toute sa surface de proéminences écailleuses très caractéristiques d'un diamètre de 0 mm 5, portant à son bord 5 à 7 épines recourbées longues de 0 mm 25, avec les pointes vers le centre, et au centre même, une épine droite, longue de 0 mm 5. Çà et là, particulièrement à la face gauche, il y a des écailles et des épines beaucoup plus grandes, visibles à l'œil nu, longues de 1 mm et plus. Sur le bord des orifices branchial et cloacal, se trouvent des épines beaucoup plus longues et plus compliquées. Elles atteignent une longueur de 2 mm 5 à 3 mm et portent ordinairement trois paires de petites épines secondaires. A

la base, elles sont entourées d'épines recourbées vers le centre. Sur le bord des deux orifices, elles sont entièrement égales. La couleur dans l'alcool est pâle grisâtre.

La *tunique externe* est médiocrement épaisse, coriace et tenace. Les proéminences écailleuses ne sont que des excroissances directes de la tunique, dans lesquelles pénètrent des vaisseaux. Les derniers ne pénètrent pourtant pas dans les épines.

La *tunique externe* est forte et pourvue d'une musculature vigoureuse, disposée comme elle l'est ordinairement chez les *Cynthia*.

Le *sac branchial* est pourvu de neuf plis si larges qu'ils se touchent quand ils sont couchés sur le plan du sac. Seulement le neuvième, près du raphé dorsal est plus étroit. Sur chaque pli, se trouvent 10 côtes longitudinales et les mailles sont percées de 7 à 8 stigmates, ou de 4 à 5, selon la situation dorsale ou ventrale. Les deux mailles les plus dorsales en ont 7 à 8, les plus ventrales, 4 à 5 seulement. Il n'y a pas de papilles sur les angles des côtes longitudinales et transversales. Les côtes transversales sont alternativement plus étroites et plus larges. Les stigmates sont régulièrement coupés par des côtes tranversales secondaires.

Le tubercule dorsal est rond ; l'entonnoir vibratile est en forme de fer à cheval, avec les deux extrémités contournées en volutes, toutes deux dirigées en dedans.

Le *raphé dorsal* est en forme de languettes grêles.

Le *tube digestif* forme une anse assez large, comme ordinairement chez le genre *Cynthia*. L'anus a son bord non découpé.

Les *tentacules* au nombre de 16 seulement, sont presque égaux, composés ; mais les branchettes sont peu nombreuses et courtes.

Les *gonades*, comme d'ordinaire, forment de chaque côté une masse lobée ; celui de gauche, sous l'anse de l'intestin.

Habite le récif du Météore, Djibouti.

C'est une espèce bien curieuse à cause des écailles qui, avec les épines, couvrent le corps. Chez *C. echinata* L. et *C. hispida* Herdm. il y a de même des épines, mais celles-ci sont bien différentes de celles que nous venons de décrire ; et aussi ces deux espèces s'écartent beaucoup de celles dont il est question ici par la structure des autres organes. La forme appartient du reste au groupe des *Cynthia* pourvues de neuf plis dans le sac branchial.

Aplidium africanum n. sp.

(Pl. II, fig. 9.)

Caractères extérieurs. La colonie forme une masse lobée irréguliè-

rement, épaisse de 5 à 6 mm, d'une couleur grise-jaunâtre dans l'alcool. Les ascidiozooïdes visibles comme des lignes blanc-jaunâtres à travers la tunique cartilagineuse, et plus ou moins transparente.

Les *ascidiozooïdes*, sont longs de 4 mm. Le thorax n'a qu'un mm ; l'abdomen et le postabdomen, chacun 1 mm 5 de longueur. L'abdomen et le thorax sont larges de 0 mm 5, le postabdomen un peu plus étroit. Le siphon branchial distinct et son orifice a six lobes assez grands. L'orifice cloacal est pourvu de trois languettes unies seulement à leur base; celle au milieu est la plus grande.

La *tunique externe* gélatineuse, est assez molle, mais imprégnée de nombreux grains de sable. Quant à la structure histologique, on rencontre dans la matrice seulement les petites cellules en forme d'astérique *(testazellen)*.

La *tunique interne* est pourvue d'une musculature assez forte, du moins dans le thorax.

Le *sac branchial* compte 10 rangées de stigmates arrondis, peu allongés. Il y a environ 12 stigmates dans chaque rangée de chaque côté. L'endostyle n'est pas large, mais bien distinct et médiocrement proéminent dans l'intérieur du sac branchial.

Le *raphé dorsal* est pourvu de 10 languettes.

Le *tube digestif* commence par un œsophage dirigé en arrière, l'estomac situé également dans l'axe longitudinal du corps est incisé par quatre cannelures profondes, de manière que la surface montre quatre plis arrondis et bien saillants. Après l'estomac, l'intestin se continue encore en arrière, puis se recourbe en avant sans croiser l'œsophage et se termine à l'anus placé au milieu du thorax.

Les *tentacules* sont nombreux et assez longs.

Les *gonades* forment le postabdomen comme d'ordinaire. Dans la cavité cloacale, se trouvent parfois quelques larves appendiculaires.

Habite Djibouti : récif du Météore.

Les grains de sable dans la tunique externe placeraient cette espèce dans le genre *Psammaplidium* de Herdman, mais comme je l'ai dit déjà auparavant, il ne me semble pas justifiable de séparer les deux genres *Aplidium* et *Psammaplidium*.

Leptoclinum bistratum n. sp.

(Pl. II, fig. 10-10b)

Caractères extérieurs. Les colonies forment des plaques minces, oblongues dont la longueur maxima est de 15 mm et largeur maxima de 5 mm fixées sur une coquille de *Pinna*.

Les bords sont tout blancs comme de la craie, la surface supérieure libre, un peu plus foncée, grisâtre. Les bords blancs pourtant se courbent un peu encore sur la surface supérieure.

Les orifices branchiaux hexagonaux sont à peine visibles à la loupe. Les Ascidiozoides sont distribués régulièrement, les orifices cloacaux communs sont circulaires relativement grands et au nombre de trois sur les colonies les plus grandes.

Les *ascidiozoïdes* sont perpendiculaires à la surface, long 0 mm 8 et divisés distinctement en thorax et abdomen. Le thorax est un peu plus grand que l'abdomen.

L'orifice branchial présente six lobes.

La *tunique externe* commune est divisée distinctement en deux couches. La couche inférieure, fixée sur la *Pinna*, est pourvue de corpuscules calcaires si nombreux qu'il ne reste que très peu de tissu de tunicine. Les corpuscules calcaires ont de 0 mm 025 à 0 mm 05 en diamètre ; ils sont à peu près globulaires, seulement, la surface est dentelée par les extrémités arrondies des piquants qui constituent le corpuscule. Dans le centre, il y a un noyau de matière organique, d'où rayonnent les piquants calcaires. La couche centrale et supérieure est séparée assez distinctement de la couche inférieure. Elle est colorée, grisâtre et ne renferme qu'un très petit nombre de corpuscules calcaires.

La *tunique interne* possède une musculature assez forte pour un *Leptoclinum*

Le *sac branchial* est pourvu de 4 rangées de stigmates, assez longs et arrondis ; l'endostyle est large.

Le *tube digestif* a les caractères habituels ; pourtant il est assez court comparativement au thorax.

Les *gonades* aussi ont la structure normale. Le vas deferens forme une spirale à plusieurs tours.

Habite le port d'Obock à une profondeur de 10 à 20 mètres.

Quoique l'anatomie ne diffère guère de plusieurs autres espèces, c'est spécialement la configuration de la tunique externe qui est bien typique pour cette forme. Seulement chez le *Leptoclinum Moseleyi* Herdman, on trouve la même distribution des corpuscules calcaires et, sans doute, les deux formes sont proches parentes. Le *L. Moseleyi* pourtant provient des Philippines et aussi son facies d'ensemble est un peu différent. Des orifices cloacaux communs semblent faire défaut chez le *L. Moseleyi* ; et les corpuscules calcaires sont différents de ceux du *Leptoclinum* d'Obock. Chez notre espèce on ne trouve que les formes globulaires, mais je n'ai jamais observé

de formes en astérique. En outre, le sac branchial, quoique grand, n'atteint pas la taille que Herdman a signalée.

Leptoclinum psammatodes Sluiter.

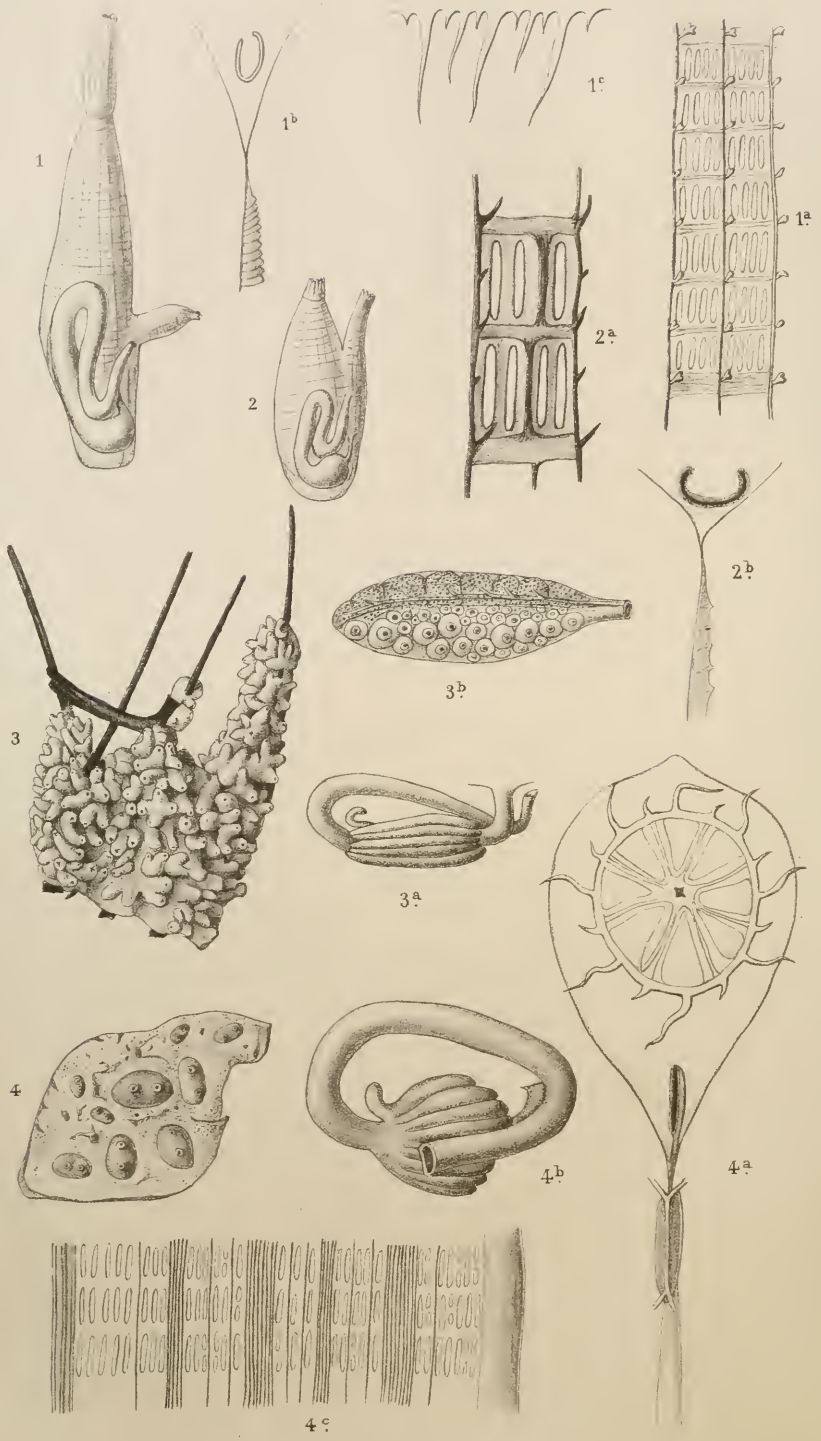
Sluiter. Tunicaten. Semon Zoolog. Forschungsreisen. (*Jenaische Denkschriften*), VIII, p. 171.

Deux colonies, provenant d'Obock, du récif de la Clochetterie, à mer basse, fixés sur les rochers correspondent dans leur anatomie complètement avec la forme que le professeur Semon a recueilli dans le détroit de Torres à Thursday-Island. Les vésicules remplies de grains de sable se retrouvent ici avec les mêmes caractères ; elles sont seulement un peu plus grandes 0 mm 15. Les colonies sont beaucoup plus petites que l'échantillon de Thursday-Island, probablement parce qu'elles étaient attachées par toute leur surface sur les rochers, tandis que l'échantillon de Semon formait une masse lamelleuse, fixée seulement pour une petite partie sur les polypiers morts. Quoique les deux localités soient fort loin l'une de l'autre, je crois pourtant qu'on ne saurait séparer les deux formes pour en faire deux espèces distinctes. Seulement le facies externe est un peu différent, mais la couleur et l'aspect de la surface examinée à la loupe sont bien semblables.

Leptoclinum albidum Verrill var. luteolum Verrill.

Verrill. *Amer. Journ. of. Sc. and. Arts.*, (3), I, p. 443 1871.
Herdman. *Tunicata Challenger Expedition*, p. 290, 1886.

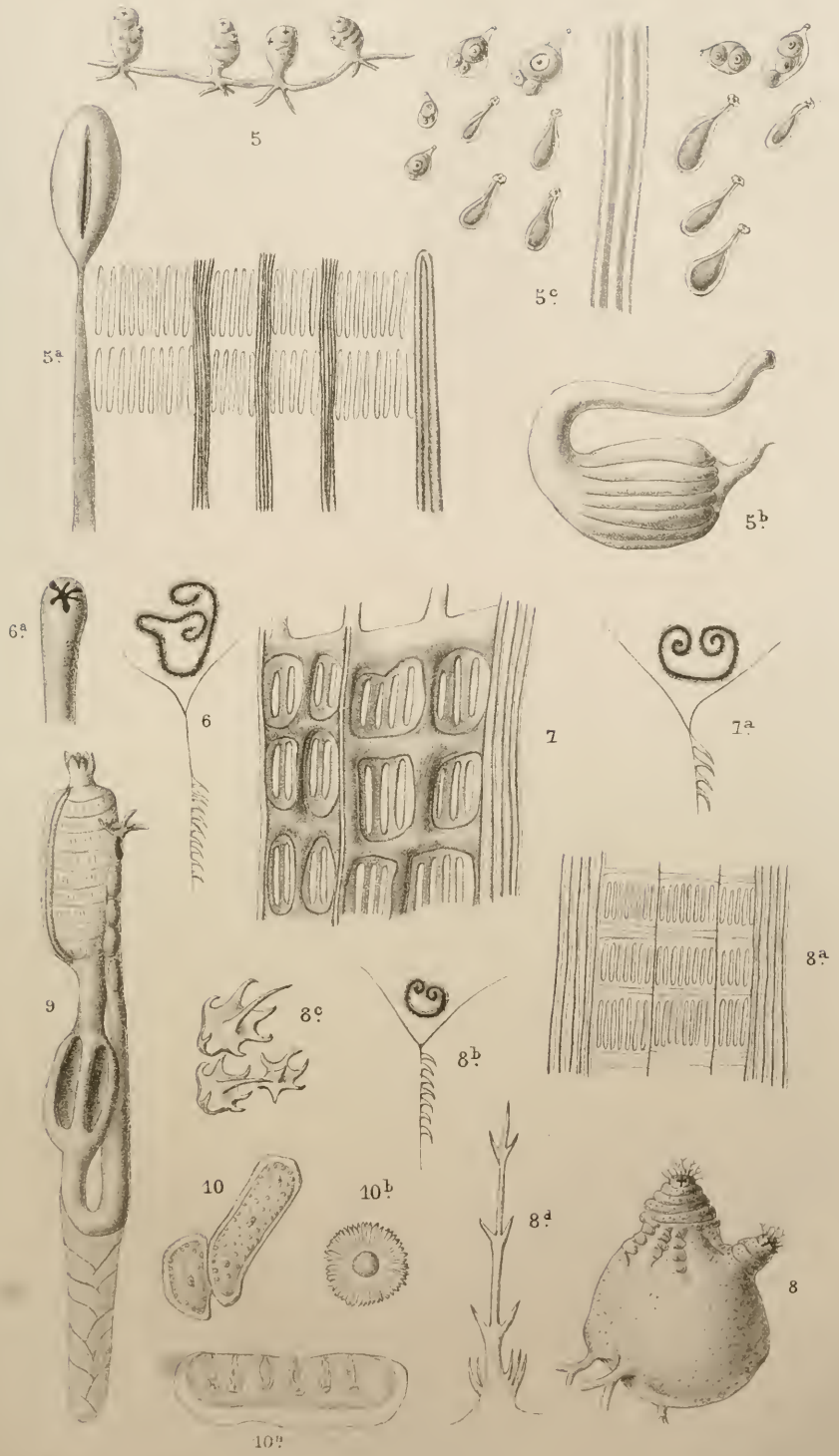
Un échantillon provenant de Djibouti ressemble en tout point à la forme décrite par Herdman, de la baie de Tanger (Maroc). Les lignes, sur lesquelles se trouvent les orifices branchiales, sont très distincts. Une note de Gravier mentionne que la couleur de la colonie vivante était d'un rouge orangé ; les échantillons du *Challenger* sont tous conservés dans l'alcool, de sorte qu'on ne connait pas la couleur de la forme du Maroc. L'espèce *L. albidum* est donc bien cosmopolite, parce qu'on la connait à présent dans l'Amérique du nord, au cap Vert, au cap de Bonne Espérance, aux Philippines et maintenant aussi à Djibouti.



C. Ph. Sluiter del. Ch. Richard, lith.

Tuniciers du Golfe de Tadjourah.

Imp. d'Art A. Clot, Paris.



J. Ph. Sluiter, del. Ch. Richard, lith.

Tuniciers du Golfe de Tadjourah.

Imp. d'Art A. Clot, Paris

Explication des planches I et II.

Fig. 1. *Ascidia Obocki* n. sp.; animal séparé de la tunique externe.
Fig. 1ª « fragment du sac branchial.
Fig. 1ᵇ « tubercule dorsal et partie antérieure du raphé dorsal.
Fig. 1ᶜ « partie du cercle coronal avec quelques tentacules.
Fig. 2. *Ascidia somaliensis* n. sp.; animal séparé de la tunique externe.
Fig. 2ª « fragment du sac branchial.
Fig. 2ᵇ « tubercule dorsal et partie antérieure du raphé dorsal.
Fig. 3. *Polyandrocarpa violacea* n. sp.; la colonie à peu près en grandeur naturelle.
Fig. 3ª « l'intestin.
Fig. 3ᵇ « un des polycarpes.
Fig. 4. *Styela miniata* n. sp.; quelques animaux de différentes tailles en grandeur naturelle.
Fig. 4ª « cercle coronal, tubercule dorsal et ganglion nerveux.
Fig. 4ᵇ « l'intestin.
Fig. 4ᶜ « fragment du sac branchial.
Fig. 5. *Styela prolifera* n. sp.; fragment de la colonie avec le stolon.
Fig. 5ª « fragment du sac branchial avec le tubercule dorsal et partie du raphé dorsal.
Fig. 5ᵇ « l'intestin.
Fig. 5ᶜ « partie de l'endostyle avec les polycarpes de sexes séparés.
Fig. 6. *Halocynthia gangelion* Sav.; tubercule dorsal avec la partie antérieure du raphé dorsal.
Fig. 6ª « le rectum avec l'anus lobé.
Fig. 7. *Halocynthia momus* Sav.; fragment du sac branchial.
Fig. 7ª « tubercule dorsal avec partie antérieure du raphé dorsal.
Fig. 8. *Halocynthia spinosa* n. sp.; l'animal en grandeur naturelle.
Fig. 8ª « fragment du sac branchial.
Fig. 8ᵇ « tubercule dorsal avec partie antérieure du raphé dorsal.
Fig. 8ᶜ « écailles épineuses de la tunique externe.
Fig. 8ᵈ « épine du bord de l'orifice branchial.
Fig. 9. *Aplidium africanum* n. sp.; un ascidiozooide.
Fig. 10. *Leptoclinum bistratum* n. sp.; deux colonies, grandeur naturelle.
Fig. 10ª « coupe transversale de la colonie, montrant les deux couches de la tunique externe et quelques ascidozooides.
Fig. 10ᵇ « corpuscule calcaire de la tunique externe.

DESCRIPTION DE DEUX ELÉDONES PROVENANT DE L'EXPÉDITION DU Dr CHARCOT DANS L'ANTARCTIQUE

PAR

M. L. JOUBIN.

Professeur au Muséum d'Histoire naturelle.

(Planche III.)

Parmi les Céphalopodes recueillis au cours de l'expédition du Dr Charcot dans l'Antarctique se trouvent deux Elédones capturées par le Dr Turquet à l'île Wandel par 65° 05 de latitude sud.

Ces deux Céphalopodes sont intéressants parce que jusqu'à présent aucun Céphalopode de l'Antarctique appartenant aux Octopodes n'a été décrit, et aussi parce que ces Elédones présentent des caractères tout à fait spéciaux. Ce sont les premiers éléments de la faune teuthologique de cette région, car les documents que j'ai eu entre les mains, provenant de l'expédition de la *Belgica* se réduisent à quelques débris digérés absolument indéterminables. Ceux-ci au contraire sont en très bon état et constituent des pièces de grande valeur au point de vue faunistique.

Je ferai connaître un peu plus tard d'autres Céphalopodes, dont un *Octopus* intéressant; pour le moment, je me borne à ces deux Elédones qui forment la caractéristique de la petite collection de l'expédition du *Français*.

Je dédie l'une de ces espèces au Dr Charcot, chef de l'expédition; l'autre au Dr Turquet.

Eledone Charcoti n. sp.

(Planche III, figures 1 et 2.)

Ce très curieux Céphalopode a été trouvé à l'île Wandel, par 65° 05 de latitude sud, sur la plage, parmi les Algues et les galets, le 3 septembre 1904. Un seul échantillon, encore vivant, en parfait état. Le séjour dans l'alcool lui a fait perdre des lambeaux de peau sur la face dorsale du corps.

Ce Céphalopode appartient au genre *Eledone*; il ne porte en effet qu'un seul rang de ventouses sur les bras. Cependant la contraction produite par le séjour dans l'alcool a occasionné un chevauchement

partiel des ventouses du 3e bras gauche, de sorte que sur le tiers proximal de cet organe elles ont l'air d'être disposées sur deux rangées alternantes. Mais partout ailleurs elles sont sur une seule ligne.

Ce qui caractérise à première vue ce Céphalopode c'est la grande quantité de tubercules granuleux qui recouvrent sa face dorsale. Quand on le regarde normalement par le dos, on voit qu'il est partout, sans interruption aucune, couvert de tubercules (pl. III, fig. 1); au contraire quand on le regarde normalement par la face ventrale on ne voit aucun tubercule et la peau est absolument lisse sur toute la face inférieure du corps de l'animal (fig. 2).

Cette *Eledone* est de taille moyenne; l'échantillon conservé avait 96 millimètres mesurés de l'extrémité postérieure de l'abdomen à la pointe d'un des bras ventraux. C'est une femelle, car on n'observe aucune trace d'hectocotylisation sur aucun des bras.

Le *corps* est arrondi, aussi large que haut, légèrement bilobé en arrière. Il présente sur la ligne médiane ventrale un sillon peu profond qui s'arrête au-dessous du bord du manteau, à un demi centimètre environ de l'ouverture, dans une petite fossette peu profonde.

La peau de la face ventrale montre des chromatophores très fins sur les côtés, de très petite taille, à peine visibles à l'œil nu. Ils manquent à peu près complètement sur le milieu de l'abdomen et sous le bord de l'ouverture palléale.

Du côté dorsal la peau est entièrement couverte de tubercules serrés dont je décrirai plus loin la structure. La région dorsale et la région ventrale sont très nettement séparées sur les côtés du corps (pl. III, fig. 2,) par une ligne de démarcation très tranchée. C'est celle au-dessus de laquelle il y a des tubercules et au-dessous de laquelle ils manquent totalement. Cette ligne va du tiers externe du bord de l'ouverture palléale au sommet postérieur de l'abdomen en suivant le contour en forme de demi-cercle de cette partie du corps. Il est important de noter cette séparation si marquée car elle contribue à séparer cette espèce d'une autre, boréale, qui en est assez voisine.

Le corps se confond dorsalement avec la tête sans délimitation précise; une légère dépression de chaque côté résultant plutôt de la saillie des yeux, les sépare seulement; les tubercules cutanés céphaliques et dorsaux se continuent sans interruption.

Du côté ventral, le corps est limité par l'ouverture palléale. Celle-ci a la forme d'un demi-cercle dont les extrémités s'avancent

sous les yeux mais sans les atteindre. Il en résulte que la fente palléale n'est pas visible dorsalement. Les deux bouts de la fente portent des tubercules très nets qui cessent brusquement au milieu de l'espace compris entre le siphon et la commissure, de sorte que la moitié médiane du bord palléal étant lisse, diffère beaucoup de ses deux quarts extrêmes qui sont tuberculeux. Cette différence est importante à noter.

Le *siphon* est assez peu développé (fig. 2); il est court, conique, et ne monte guère qu'au tiers de la hauteur de la membrane interbrachiale. Au contraire, ses clapets latéraux et sa membrane ventrale sont bien développés et obturent la totalité de l'ouverture palléale. La contraction de la peau, due probablement à l'action de l'alcool, a déterminé une petite crête de chaque côté du tube siphonal, partant de sa petite ouverture pour descendre le long de son tube. L'intérieur du siphon est garni de plis épithéliaux longitudinaux très marqués dans toute sa longueur.

La *tête* est plus petite que le corps et les yeux qui sont fort gros se rejoignent presque sur la face dorsale de la tête; ils ne sont séparés que par une rainure médiane très atténuée. Une légère dépression se remarque au-dessus et au-dessous des globes oculaires. Toute la face dorsale de la tête et le pourtour des yeux sont entièrement couverts de tubercules qui sont sensiblement plus gros, plus serrés et plus développés que sur le corps. Au-dessus de chacun des yeux, un de ces tubercules est beaucoup plus gros et plus anfractueux que les autres ses voisins; il forme comme un gros cirrhe unique surmontant le milieu de la paupière dorsale. Sur le dessus des globes oculaires, les tubercules sont particulièrement abondants et serrés; ils se touchent tous, laissant entre eux un sillon très étroit; plusieurs d'entre eux sont comme mamelonnés et sur le vivant devaient être légèrement bourgeonnés et rameux.

La face ventrale de la tête est lisse; les tubercules cessent sous l'œil au niveau de la commissure palléale, et les chromatophores sont peu abondants sur le pourtour du siphon. La fente palpébrale est ovale et bordée par les tubercules.

La *couronne brachiale* est très développée, bien que les bras ne soient pas très longs. La membrane qui les relie les uns aux autres atteint au moins le tiers de leur longueur, peut-être la moitié. La masse de la région palmée de la couronne est aussi grosse que le corps et la tête ensemble. Les bras sont peu différents les uns des autres.

La palmure des bras se continue sur leurs bords; elle y forme

deux arêtes très marquées; la surface de la peau du côté dorsal, depuis le bord des ventouses et la crête supérieure sont absolument couvertes de tubercules jusqu'à la pointe des bras. Au contraire, du côté ventral, il n'y en a pas un seul; c'est absolument tranché et tout à fait caractéristique.

Les *ventouses* sont au nombre de 32 à 36 sur chaque bras; les plus grandes, sur chacun d'eux se trouvent de la 4e à la 8e; elles sont fort régulières, profondes, et entourées de plusieurs bourrelets cutanés concentriques. Sur le vivant elles doivent être assez fortement protractiles. Les tubercules cutanés du côté dorsal s'avancent jusqu'au bord même des ventouses qui ont l'air entourées chacune d'un demi-cercle de petites perles qui n'existent pas sur leur bord ventral.

Avant de passer à l'étude de la structure des tubercules, il est nécessaire d'indiquer les dimensions des principales parties du corps de cette Elédone.

Longueur totale	96 mm
Longueur du bras 1 (dorsal)	58 mm
Longueur du bras 2	52 mm
Longueur du bras 3	60 mm
Longueur du bras 4 (ventral)	54 mm
Nombre des ventouses du bras 1 (dorsal)	33 mm
Nombre des ventouses du bras 2	32 mm
Nombre des ventouses du bras 3	34 mm
Nombre des ventouses du bras 4 (ventral)	36 mm
Diamètre de la tête, au niveau des yeux	25 mm
Diamètre du sac viscéral	36 mm
Hauteur du sac viscéral, dorsalement	32 mm
Hauteur du sac viscéral, ventralement	26 mm
Diamètre de l'ouverture palléale	23 mm

Structure des tubercules cutanés. Comme on l'a vu pour la description qui précède, le caractère le plus frappant de cette Elédone est le grand nombre de tubercules qui recouvrent la face dorsale du corps. Ces organes sont très serrés les uns contre les autres; ils donnent à la peau un aspect chagriné, et comme ils sont assez durs ils produisent la sensation de grains de sable collés sur toute la peau. Les plus gros de ces tubercules sont placés entre les yeux et au-dessus d'eux, sur la base de la couronne brachiale. Quand on les regarde à la loupe on voit que la plupart d'entre eux sont hémisphériques et recouverts par l'épithélium cutané. Les autres, les plus gros, sont mamelonnés et étaient probablement rameux; l'usure a enlevé sur une étendue plus ou moins grande de leur

surface. l'épithélium mou qui les recouvre, ce qui permet de voir la masse centrale et solide de ces tubercules, recouverte de très petits chromatophores nains. Le tubercule en forme de cirrhe qui surmonte chacun des yeux est probablement construit comme les autres,il est seulement plus développé et plus rameux.

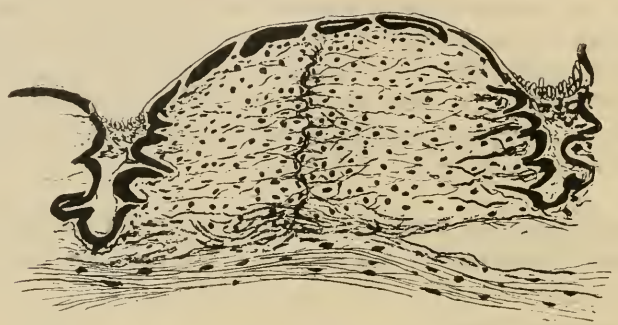


Fig. 1. — Coupe d'un tubercule cutané.

Si l'on fait des coupes dans ces organes, qui se détachent très facilement du derme sous-jacent, on peut les colorer à l'hématoxyline qui donne de bons résultats. On constate que la masse d'un tubercule est constituée par une sorte de tissu conjonctif, tout à fait analogue à du tissu caverneux. L'organe hémisphérique est recouvert par l'épiderme, sous lequel est une couche de petits chromatophores. L'axe est occupé par une sorte de colonne spiralée d'où partent des fibres périphériques à peu près parallèles entre elles. Vers la surface on trouve des faisceaux de fibres musculaires ; le tout est creusé de nombreuses lacunes remplies de très petites cellules polygonales, de noyaux ronds, longs et ovales qui par place donnent à ce tissu l'aspect lymphoïde lacuneux. La présence des muscles, la disposition spiralée de l'axe, me font penser que cet appareil est susceptible de turgescence et l'animal doit pouvoir hérisser considérablement son revêtement papillaire. En somme, cette disposition n'est que l'exagération très remarquable des papilles que l'on voit sur la peau de divers Octopodes.

Comparaison avec Eledone verrucosa *Verrill.* En 1881, Verrill a décrit (1) une Elédone qui se rapproche de celle-ci par divers ca-

(1) *Verrill A. E.* Reports on the Results of dredging, under the Supervision of Alexander Agassiz, on the East Coast of the United States, during the Summer of 1880, by the U. S. Coast Survey Steamer « Blake ». — Report on the Cephalopods, and on some additional species dredged by the U. S. Fish Commission steamer « Fish Hawk » during the Season of 1880, page 105, planches V et VI.

ractères; mais d'autres l'en éloignent très nettement. Il s'agit d'*Eledone verrucosa* Verrill; deux exemplaires ont été examinés par ce naturaliste; ils ont été recueillis l'un par 39° 50' 45" l'autre par 41° 35' 15" de latitude nord; le 1er venait d'environ 900 mètres de profondeur, le second d'environ 1000 mètres. Ayant été capturés par 65° et 70° de longitude ouest, ce sont des animaux de la région de l'Atlantique nord de la latitude de New York approximativement.

Le fait intéressant est la ressemblance de cette espèce avec *Eledone Charcoti*. Sans entrer dans de longues explications à ce sujet il suffira de jeter un coup d'œil sur la figure ci-dessous qui est la reproduction du dessin original de Verrill. On voit que dans les deux espèces il y a sur le dos des tubercules nombreux, au-dessus des yeux un développement plus considérable de ces organes, une membrane interbrachiale bien développée. Ce sont deux espèces évidemment voisines l'une de l'autre.

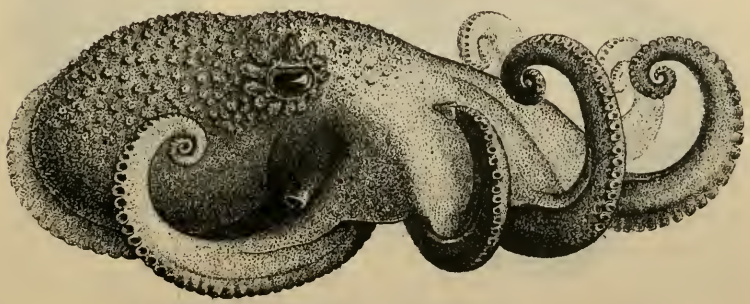


Fig. 2. — *Eledone verrucosa* Verrill. L'animal vu de profil, réduit de moitié environ.

Mais elles diffèrent par des caractères importants dont voici les principaux : 1° les tubercules sont beaucoup plus serrés dans l'espèce Antarctique; 2° ils recouvrent toute la face dorsale du corps, y compris la membrane interbrachiale et les bras eux-mêmes. Dans l'espèce de Verrill, la plus grande partie de la membrane et la totalité des bras sont dépourvus de tubercules; 3° dans *E. Charcoti* il n'y a qu'un seul grand cirrhe au-dessus de l'œil, tandis que dans *E. Verrucosa* il y a tout un cercle de ces cirrhes rameux autour de l'œil; 4° l'espèce de Verrill a les bras beaucoup plus longs et plus grêles que l'espèce de l'Antarctique; dans cette dernière ils sont au moins moitié plus courts. Verrill n'indique pas le

nombre des ventouses, mais d'après les figures il doit y en avoir au moins 30 sur chacun des bras.

Ces caractères suffisent à différencier les deux espèces. Elles paraissent être localisées, l'une au nord, l'autre au sud du continent américain, cette dernière étant de 25 degrés plus polaire que l'espèce du nord.

Mais il y faut noter un autre fait très intéressant. Ce n'est pas de *E. verrucosa* que se rapproche le plus *E. Charcoti*, mais bien d'un *Octopus* qu'elle copie dans tous ses détails. S'il n'y avait pas chez ce dernier les deux rangées de ventouses caractéristiques sur chaque bras on dirait le même animal.

Dans le même travail de Verrill se trouve la description de *Octopus Bairdii* Verrill (fig. 3, pl. III). Ce Céphalopode est couvert

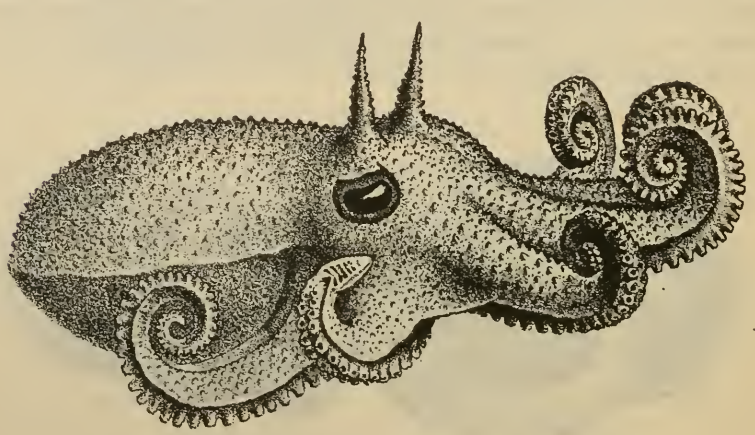


Fig. 3. — *Octopus Bairdii* Verrill. L'animal vu de profil grossi deux fois environ.

de papilles sur toute la face dorsale de son corps ; il a un seul gros cirrhe au-dessus de chaque œil, ses tubercules sont limités par un bourrelet saillant latéral de l'abdomen ; ses bras, presque égaux sont plutôt courts et portent une double série de 35 à 40 ventouses de chaque côté. — J'ai fait reproduire la figure de Verrill pour que l'on puisse comparer avec les miennes. S'il n'y avait pas cette différence capitale que dans un cas il s'agit d'un *Octopus* et dans l'autre d'un *Eledone* on croirait qu'il s'agit de deux variétés du même animal. L'*Octopus Bairdii* décrit par Verrill provient de 33° de latitude nord, et 75° de longitude ouest ; c'est-à-dire plus près de la côte américaine et un peu plus au sud que l'*E. verrucosa*.

Il m'a paru intéressant de faire ressortir ces affinités qui mon-

trent les rapports de ces trois formes, leurs différences et leurs ressemblances.

Eledone Turqueti n. sp.

(Planche III, figures 3 à 6.)

Un seul exemplaire de ce Céphalopode a été pris à la drague le 15 mars 1904, à l'île Wandel, baie Carthage, par 65° 05 de latitude Sud, à 25 mètres de profondeur.

Ce Céphalopode est remarquable par suite d'une disposition spéciale des ventouses sur les bras. Si l'on n'examine que les bras dorsaux on constate que ses ventouses sont nettement disposées sur deux rangées dans la plus grande partie de leur longueur. Si au contraire on observe les bras ventraux on remarque que les ventouses sont sur un seul rang, et que quelques-unes seulement, probablement par suite de la contraction due au contact de l'alcool, ont chevauché et présentent ça et là une duplicature de rangée.

Ce fait anormal est intéressant car la distinction des deux genres *Octopus* et *Eledone* repose sur la disposition des ventouses en deux rangées dans le premier, en une seule dans le second ; on voit ici un mélange des caractères fondamenteux qui tend à diminuer la démarcation, si nette habituellement, entre les deux genres.

On pourrait penser à mettre sur le compte de la contraction due à l'alcool cette disposition en double série ; mais alors elle se serait produite partout et on ne trouverait pas sur le même animal des régions où elle s'est produite à côté d'autres où elle n'a pas eu lieu. En outre on remarque dans les parties ou il y a deux rangées une sorte de crête en zig-zag, entourant le bord externe d'une ventouse de droite, pour passer au bord externe d'une ventouse de gauche, revenant à droite, etc... Cette disposition est trop régulière pour qu'elle soit le simple effet d'un accident de préparation.

Après avoir examiné avec grand soin tous les détails de cette organisation, je crois cependant devoir ranger ce Céphalopode parmi les Elédones ; même dans les bras où il y a deux rangs de ventouses on distingue à la base et à la pointe deux régions où elles sont nettement sur un seul rang ; sur les autres bras elles sont sur un seul rang, avec ça et là des traces, de double série. Dans ces conditions, la grande majorité étant en rapport avec la caractéristique du genre Elédone, je me décide à faire entrer ce Céphalopode dans ce genre.

Voici tout d'abord le tableau des mesures que l'on peut relever sur cet échantillon :

Longueur totale	42 mm
Longueur du bras 1 (dorsal)	24 mm
Longueur du bras 2	26 mm
Longueur du bras 3	27 mm
Longueur du bras 4 (ventral)	28 mm
Diamètre de la tête au niveau des yeux	13 mm
Diamètre du sac viscéral	15 mm
Hauteur du sac viscéral (dos)	15 mm
Hauteur du sac viscéral (ventre)	12 mm
Diamètre de l'ouverture palléale	11 mm

Le corps est arrondi, globuleux, court, presque sphérique, il présente un léger sillon médian ventral. Il se continue directement avec la tête et l'on ne voit entre ces deux parties aucun rétrécissement appréciable. La face dorsale du corps est foncée et l'on y distingue une très grande quantité de tout petits Chromatophores arrondis, tous de la même taille. Leur nombre diminue sur les côtés, ce qui éclaircit la teinte et sur le milieu de la face ventrale ils manquent à peu près complètement, de sorte qu'il y a là une grande tache blanche.

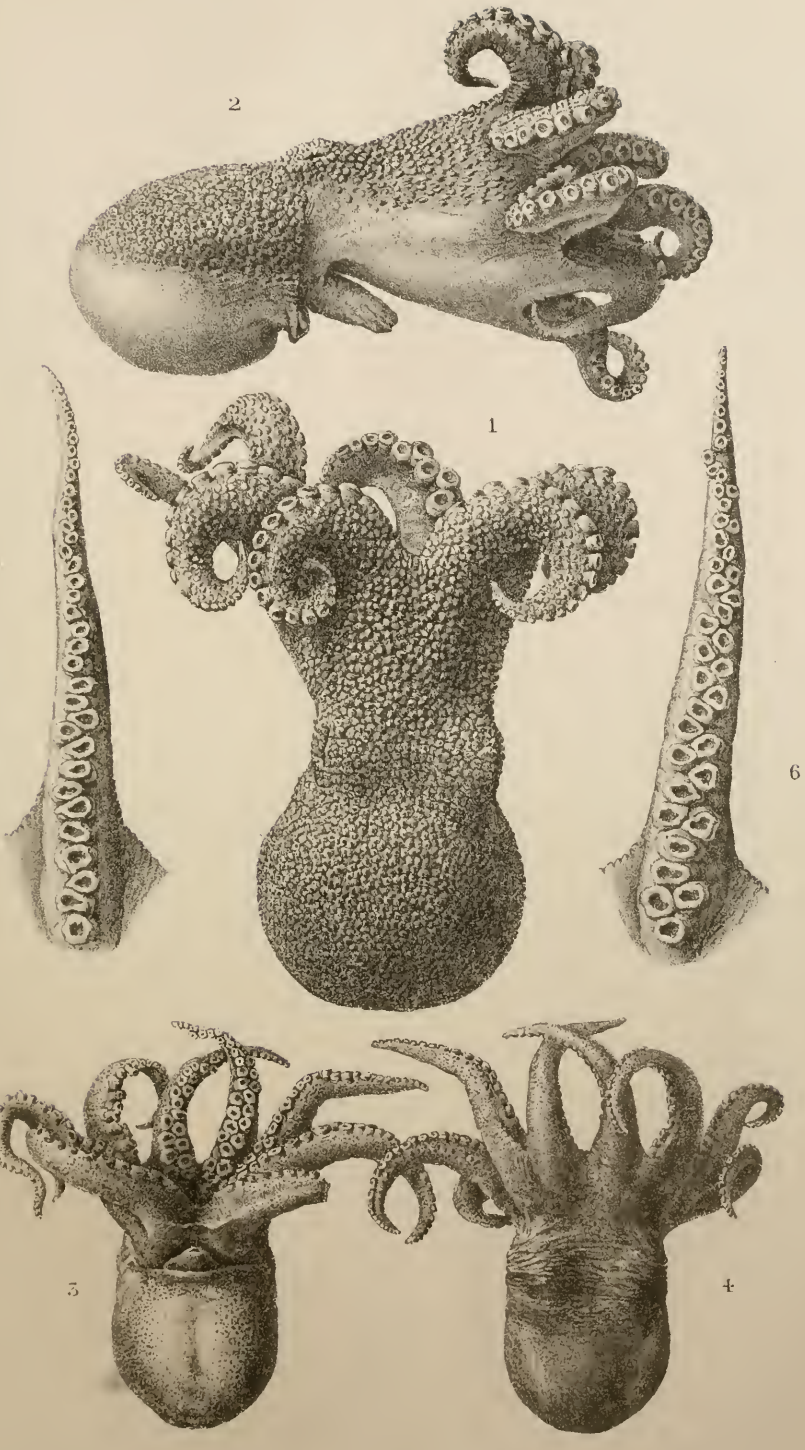
Quand on laisse un peu évaporer l'alcool on voit se prononcer de petits élevures, très peu marquées sur la peau. Elles ne sont pas sensibles lorsque l'animal est mouillé et il parait alors absolument lisse. Ces petits saillies existent seulement sur la face dorsale du corps, de la tête et des bras, elles manquent complètement sur la face ventrale; on les trouve surtout bien nettes entre les yeux et un peu au-dessus d'eux.

La tête est aussi large que le corps, elle se continue directement avec lui; de même, du côté des bras, il n'y a pas d'étranglement bien prononcé; la tête, le corps et les bras forment un tout sans séparations bien tranchées.

La face inférieure de la tête est occupée par le siphon qui est extrêmement petit; il est vrai que la courbure et la contraction de l'échantillon ne permettent pas de le voir dans son entier.

La membrane interbrachiale est peu développée; elle occupe à peine un cinquième de la hauteur du bras. Elle est presque nulle entre les bras ventraux, elle atteint son maximum entre les dorsaux.

J'ai indiqué la disposition des ventouses sur les bras, aussi je n'y reviens pas; les plus grandes sont situées sur le 8^{e} ou le 10^{e} rang; mais elles ne dépassent pas beaucoup leurs voisines, et les



Ch. Richard, del & lith

Imp d'art A. Clot, Paris.

Elèdones de l'Expédition Charcot (Antarctique)

suivantes diminuent insensiblement vers la pointe. Il y a sur les bras dorsaux environ 40 ventouses mais les dernières sont si petites qu'il est fort difficile d'être fixé exactement sur leur nombre.

Je n'ai pas trouvé trace d'hectocotyle; l'animal est donc vraisemblablement une femelle.

Explication de la Planche III.

Fig. 1. *Eledone Charcoti*. L'animal, de grandeur naturelle, vu par la face dorsale.
— 2. — — L'animal, de grandeur naturelle, vu de profil.
— 3. — *Turqueti*. L'animal, vu par la face ventrale, grossi une fois et demi environ.
— 4. — — L'animal, vu par la face dorsale, grossi une fois et demi environ.
— 5. — — 2e bras gauche grossi environ trois fois.
— 6. — — 4e bras gauche grossi environ trois fois et demi.

UNE STATION ORNITHOLOGIQUE DANS L'OISE :

NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES OISEAUX AYANT NICHÉ DANS LE PÉRIMÈTRE DU TERRITOIRE DE GOUVIEUX

SUIVIES DE LA LISTE DES OISEAUX QUI Y SONT RÉGULIÈREMENT OU ACCIDENTELLEMENT DE PASSAGE

PAR

Xavier RASPAIL

(avec 1 carte et 22 figures dans le texte)

INTRODUCTION

Jusqu'ici, on s'est attaché à dresser dans les départements, la liste de tous les Oiseaux dont la présence avait pu y être constatée à un titre quelconque ; mais étant donnée la façon purement administrative dont les départements ont été découpés dans le territoire de la France, on peut dire hardiment que ces faunes ornithologiques partielles n'ont d'autre valeur que celle de simples catalogues. Quel intérêt, en effet, peut avoir pour l'étude ornithologique d'une localité, le passage accidentel d'un Oiseau qu'on n'y revoit jamais plus par la suite et qui, du reste, pourrait figurer de droit dans les listes de tous les départements qu'il a dû traverser en deçà et au delà de celui où le hasard a fait remarquer sa présence.

L'étude de l'ornithologie ainsi comprise ne présente qu'un intérêt secondaire et, dans tous les cas, si les apparitions exceptionnelles et rarissimes d'un Oiseau sur un point de territoire méritent d'être signalées, à titre de curiosité, elles ne peuvent autoriser à faire inscrire cet égaré dans les rangs des Oiseaux qui fréquentent habituellement une même contrée.

Parmi ces derniers, les uns y nichent, les autres n'y viennent faire que des séjours plus ou moins longs pendant l'automne et l'hiver, mais régulièrement chaque année.

Dans le travail que j'entreprends et qui me servira à condenser les observations que j'ai poursuivies pendant vingt ans, dans la même localité, je ne comprendrai que les Oiseaux qui s'y reproduisent. J'ai relevé ainsi sur le territoire de Gouvieux la nidifica-

tion de 103 espèces, ce qui prouve que toutes ont trouvé, sur cet espace relativement restreint, les conditions les plus favorables à leur reproduction; par contre, j'ai constaté que certaines espèces ont cessé de s'y reproduire, que d'autres, en revanche, totalement inconnues jusqu'à ces derniers temps dans nos parages, sont venues y nicher, qu'enfin, certaines, qui ne l'adoptent pas pour y faire leurs couvées, se reproduisent dans des communes limitrophes.

Mais, outre qu'une telle étude locale permet de découvrir les rapports qui peuvent exister entre plusieurs localités également adoptées par les mêmes Oiseaux pour y faire leur nid, elle a le grand avantage, pour celui qui la poursuit, de ne rien laisser échapper à son attention et de le mettre à même de relever minutieusement tout ce qui se passe dans son champ d'investigation journalière. Je puis dire que je suis arrivé à connaître les 2.434 hectares qui forment le territoire de Gouvieux dans leurs plus minimes détails et qu'il n'est pas un arbre de ses bois, de ses prés, de ses vergers, portant un trou, que je ne connaisse et que je n'aie exploré chaque saison.

A tous ces titres, je puis présenter cette petite faune ornithologique comme un inventaire complet de la nidification effectuée dans cette localité qui, en raison du chiffre élevé qu'elle a donné, mérite d'être considérée comme une intéressante station ornithologique.

Gouvieux est un séjour privilégié pour l'amateur des agréments de la campagne. S'il est pêcheur, il y trouve deux rivières aussi poissonneuses qu'il peut le désirer, coulant à travers des plaines fertiles et de riantes prairies souvent délicieusement ombragées de hauts peupliers; c'est d'abord l'Oise, dont les bords ont séduit les peintres paysagistes, qui limite à l'ouest le territoire sur un parcours de 4 kilomètres 300, puis, la Nonette, dont les eaux limpides, après avoir embelli Chantilly, en traversent le centre pour venir se perdre dans celles de l'Oise, au pied même du promontoire sur lequel Jules César avait établi son camp fortifié, lors de sa dernière campagne contre les Bellovaques.

Si ses goûts le portent à la chasse, il a à parcourir des plaines et des bois où le gibier, à la vérité moins abondant qu'il y a vingt ans, est encore suffisant pour satisfaire son ambition.

S'il aime seulement se laisser aller à ses rêveries, au cours de matinales promenades, il lui suffit de gagner les hauteurs pour jouir des plus lointains horizons qui offriront à ses yeux émerveillés toute une série de panoramas splendides.

Le territoire de Gouvieux, situé dans l'arrondissement de Senlis, canton de Creil et distant de 2 kilomètres à peine du département de Seine-et-Oise, est assez vaste. A vol d'Oiseau, il s'étend du sud-ouest au nord-est, sur 7 kilomètres 500 et du sud au nord, sur 6 kilomètres 400. Sa superficie totale est de 2.434 hectares qui se répartissent en 1100 hectares de terres labourables, 850 hectares de bois, 250 hectares de prés et marais, 70 hectares de landes et de terrains incultes qui forment en partie les pentes escarpées de la haute colline au pied de laquelle coule l'Oise toujours si animée par une incessante circulation de chalands et de bateaux à vapeur, enfin, les 164 hectares restant, représentent les surfaces occupées, d'une part, par les agglomérations de Gouvieux, de Chaumont, des Carrières, de la Chaussée, des abords de la gare de Chantilly et du bois Saint-Denis, de l'autre, par les routes et les chemins vicinaux.

La petite carte ci-jointe (p. 36) donnera une idée plus exacte de la topographie de ce territoire que les descriptions que je tenterais d'en faire.

L'altitude est faible, l'Oise, en effet, à sa sortie du territoire, est indiquée comme n'ayant que 20 mètres au-dessus du niveau de la mer et toute l'étendue de plaine et de bois, comprise entre la rivière et les collines escarpées indiquées sur la carte, ne présente pas de surélévation dépassant 8 à 9 mètres; quant à l'altitude maxima des points culminants, elle est de 96 mètres environ.

Le climat y est, en hiver, inférieur de 4 degrés à celui de la banlieue de Paris. Il pleut moins souvent à Gouvieux que dans les autres parties du département où on compte en moyenne 140 jours de pluie. Du reste, par sa disposition topographique, Gouvieux échappe très heureusement aux effets des violents orages; depuis 1880, je ne l'ai jamais vu atteint par un de ces cataclysmes qui ravagent si fréquemment les contrées voisines. Lorsque les orages s'avancent du sud, on voit tout à coup la masse noire des nuages parvenue au-dessus de la forêt du Lys, s'entr'ouvrir pour s'écouler moitié en suivant l'Oise, moitié en se dirigeant au-dessus de la forêt de Chantilly vers Senlis, et Gouvieux, qui se trouve au centre de ces deux courants divergents, ne reçoit que l'eau que lui versent en plus ou moins grande abondance, les bords de ces gros nuages qui vont semer trop souvent la ruine sur leur parcours.

Au point de vue du séjour des Oiseaux, il est important de rappeler les transformations qui, depuis plus d'un siècle, se sont accomplies sur sa superficie, principalement sur le vaste plateau s'étendant depuis Gouvieux jusqu'au territoire de Chantilly.

Là, existait à la fin du dix-huitième siècle, ainsi que l'indiquent les cartes topographiques de Coutans, (1) un vignoble qui couvrait également toute la côte descendant jusqu'à la plaine basse et qui a, du reste, conservé le nom de Côte des Vignes.

A l'époque où la chasse était un droit féodal, il existait dans toutes les plaines, des boqueteaux rectangulaires, d'une soixantaine d'ares environ, bornés aux angles et qui servaient de remises au gibier; au milieu de ces champs de Vigne, il y en avait six qui, jusqu'à ces dernières années, conservèrent leur configuration et leurs dénominations de remises de la Tuilerie, des Thomassins, des Aigles, de la Buttelette, de la Pierre aux loups et des Pétrons, bien que confondues avec les bois que les propriétaires plantèrent successivement à la place de leurs vignes, dont la culture fut abandonnée probablement comme n'étant plus rémunératrice. De sorte que très rapidement, cette étendue de plaine fut entièrement boisée et devint le bois des Aigles. La côte des Vignes seule fut conservée en culture en raison de la qualité de la terre et plantée de Pommiers qui furent en partie détruits par l'hiver 1879-1880.

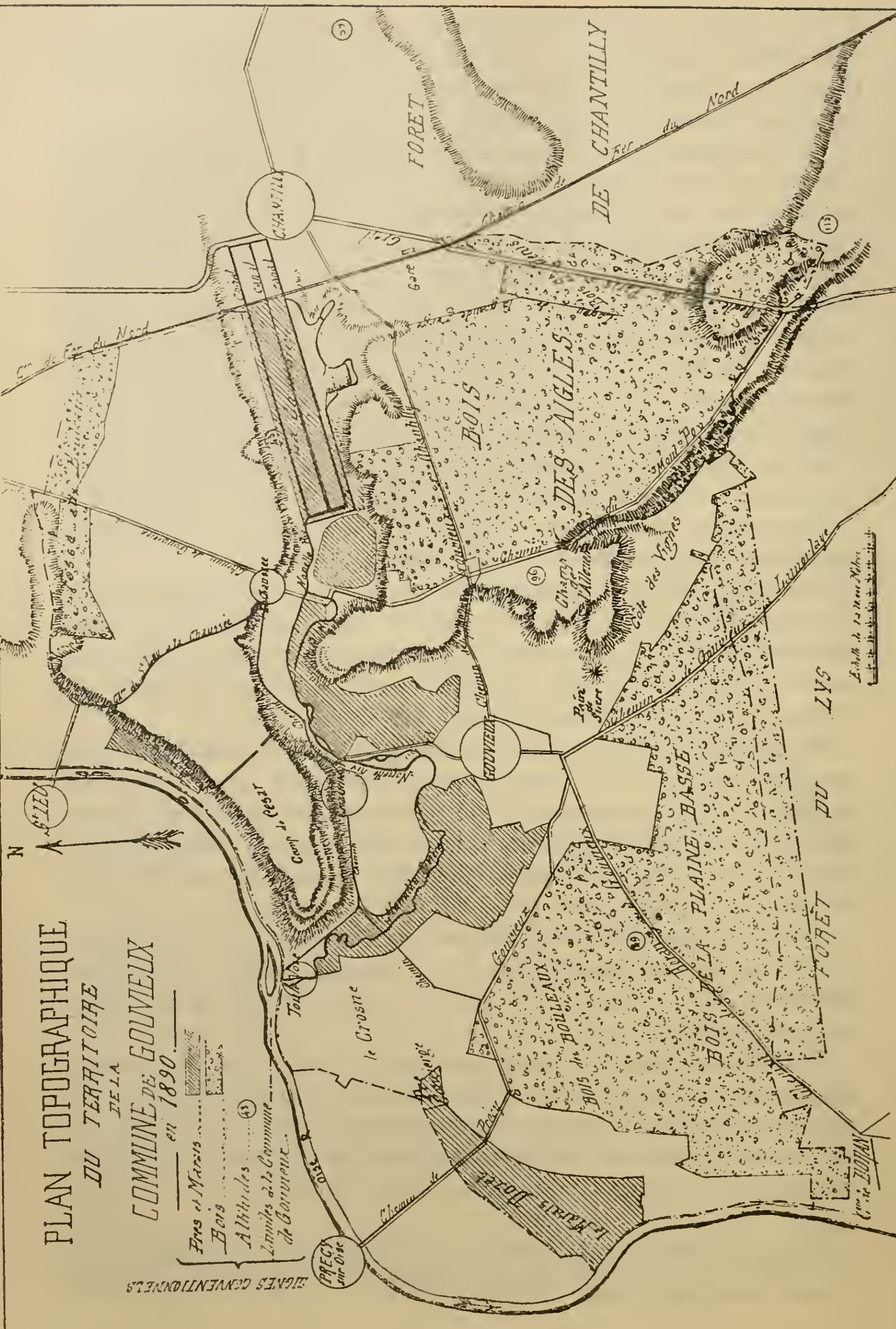
Mais, à partir de 1890, la Société d'encouragement (Jockey-Club), ayant acquis les Aigles, commença à les faire défricher pour établir des pistes d'entraînement et, aujourd'hui, la moitié de ces bois qui n'eurent pas un siècle d'existence, est remplacée par une immense pelouse de prés de 200 hectares.

De même, la partie occupée par les bois de la plaine basse, qui bordent la forêt du Lys dans toute sa longueur, était encore en culture au commencement du siècle dernier, bien que le sol, formé d'un maigre sable, ne donnât que d'assez pauvres récoltes. On y cultivait beaucoup les plantes officinales, puis, peu à peu, les cultivateurs plantèrent leurs pièces en bois.

Ainsi, la superficie du territoire a changé de nature sur une grande partie de son étendue et ce changement a dû avoir une influence sur le séjour de certains Oiseaux au point de vue de leur nidification.

Avant de terminer ce court aperçu de la contrée qui m'a servi si largement pour mes études ornithologiques, j'ajouterai que Gouvieux occupe dans l'histoire de la Gaule une place importante. Il est incontestable que c'est bien dans une de ses plaines, celle de Crosne, que fut éteinte la dernière velléité de résistance des Gau-

(1) Coutans (Dom C.). Atlas topographique de la campagne des environs de Paris, à la distance de 8 myriamètres ou 18 lieues, dans sa moyenne étendue, revue par Charles Picquet, Paris, 1800.


PLAN TOPOGRAPHIQUE
DU TERRITOIRE
DE LA
COMMUNE DE GOUVIEUX
en 1890.
SIGNES CONVENTIONNELS
Prés et Marais
Bois
Altitudes
Limites de la Commune de Gouvieux
FORET DE CHANTILLY
BOIS DES AIGLES
PLAINE BASSE
BOIS DE LA
BOIS des BOULEAUX
FORET DU LYS
CHANTILLY
GOUVIEUX
PRECY sur Oise
St LEU
Côte des Vignes
le Marais Dorez

lois à la fortune de Jules César. J'ai parlé précédemment du camp fortifié du conquérant, dont il existe encore les irrécusables vestiges. La configuration est celle d'un triangle irrégulier dont deux côtés sont défendus par les pentes très escarpées de la montagne ; le troisième côté, qui regarde le nord, est de niveau avec la plaine et était protégé par un haut épaulement encore conservé, au centre duquel est une ouverture large de 14 mètres, qui a dû être la porte prétorienne.

Pendant que César attendait son heure dans ce camp qui mettait ses cohortes à l'abri de toute surprise de la part de l'ennemi, les Gaulois, séparés seulement par les marais impraticables occupant l'étroite vallée de la Nonette, campaient sur les hauteurs situées au levant où l'on retrouve encore la désignation, qui s'est perpétuée à travers les siècles, de champ de l'Alouette, par corruption, pour camp de l'Alouette, cet Oiseau étant, ainsi, que j'aurai l'occasion de le démontrer plus loin, l'emblème national des Gaulois.

Après s'être observés longtemps, les deux armées finirent par en venir aux mains ; lorsque les Gaulois, changeant de position pour gagner les hauteurs de la forêt de Carnelle, les Romains passèrent les marécages sur des claies et des fascines et vinrent leur livrer le suprême combat. La tactique des vieilles légions, qui avaient vaincu Vercingétorix, eut raison encore une fois de l'héroïque résistance des Bellovaques commandés par le jeune et vaillant chef Corréus et l'armée gauloise, qui un instant avait inquiété César, fut irrévocablement anéantie.

Comme on le voit, Gouvieux mérite la courte notice que je viens de lui consacrer en tête de cette étude sur les Oiseaux qui ont adopté ses bois et ses plaines pour se reproduire.

TABLE MÉTHODIQUE

DES

103 ESPÈCES D'OISEAUX AYANT NICHÉ A GOUVIEUX.

Oiseaux de Proie diurnes.

Buse vulgaire (*Buteo vulgaris*).
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*).
Faucon hobereau (*Falco subbeteo*).
Faucon cresserelle (*F. tinnunculus*).
Epervier ordinaire (*Accipiter nisus*).
Epervier majeur (*A. major*).
Busard cendré (*Circus cinereaceus*).

Oiseaux de Proie nocturnes.

Chevêche commune (*Noctua minor*).
Hulotte chat-huant (*Syrnium aluco*).
Effraye commune (*Strix flammea*).
Hibou vulgaire (*Otus vulgaris*).
Scops d'Aldrovande (*Scops Aldrovandi*).

Passereaux zygodactyles.

Pic épeiche (*Picus major*).
Pic épeichette (*P. minor*).
Gécine vert (*Gecinus viridis*).
Torcol vulgaire (*Yunx torquilla*).
Coucou gris (*Cuculus canoris*).

Passereaux syndactyles.

Martin-pêcheur vulgaire (*Alcedo ispida*).

Passereaux déodactyles.

Sitelle torche-pot (*Sitta cœsia*).
Grimpereau familier (*Certhia familiaris*).
Huppe vulgaire (*Upupa epops*).
Corbeau corneille (*Corvus corone*).
Corbeau mantelé (*C. cornix*).
Corbeau freux (*C. frugilegus*).

Corbeau choucas (*C. monedula*).
Pie ordinaire (*Pica caudata*).
Geai ordinaire (*Garrulus glandarius*).
Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*).
Pie-grièche rousse (*L. rufus*).
Pie-grièche écorcheur (*L. collurio*).
Etourneau vulgaire (*Sturnus vulgaris*).
Moineau domestique (*Passer domesticus*).
Moineau friquet (*P. montanus*).
Bouvreuil vulgaire (*Pyrrhula vulgaris*).
Gros-bec vulgaire (*Coccothraustes vulgaris*).
Verdier ordinaire (*Ligurinus chloris*).
Pinson ordinaire (*Fringilla cœlebs*).
Chardonneret élégant (*Carduelis elegans*).
Linotte vulgaire (*Cannabina linota*).
Linotte à bec jaune (*C. flavirostris*).
Proyer d'Europe (*Miliaria Europœa*).
Bruant jaune (*Emberiza citrinella*).
Bruant zizi (*E. cirlus*).
Cynchrame schœnicole (*Cynchramus schœniclus*).
Alouette des champs (*Alauda arvensis*).
Alouette Lulu (*A. arborea*).
Cochevis huppé (*Galerida cristata*).
Pipi de arbres (*Anthus arboreus*).
Pipi des prés (*A. pratensis*).
Bergeronnette printanière (*Budytes flava*).
Hochequeue grise (*Motacilla alba*).
Hochequeue d'Yarrel (*M. yarrelii*).
Loriot jaune (*Oriolus galbula*).
Merle noir (*Turdus merula*).
Merle draîne (*T. viscivorus*).
Merle grive (*T. musicus*).
Rouge-gorge familier (*Rubecula familiaris*).
Rossignol ordinaire (*Philomela luscinia*).
Rouge-queue de muraille (*Ruticilla phœnicura*).
Rouge-queue Tithys (*R. Tithys*).
Traquet motteux (*Saxicola œnanthe*).
Tarier ordinaire (*Pratincola rubetra*).
Tarier rubicole (*P. rubicola*).
Mouchet chanteur (*Prunella modularis*).
Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*).

Fauvette des jardins (*S. hortensis*).
Babillarde grisette (*Curruca cinerea*).
Hypolaïs polyglotte (*Hypolais polyglotta*).
Rousserolle turdoïde (*Calamoherpe turdoides*).
Rousserolle effarvatte (*C. arundinacea*).
Phragmite des joncs (*Calamodyta phragmatis*).
Troglodyte mignon (*Troglodytes parvulus*).
Pouillot fitis (*Phyllopneuste trochilus*).
Pouillot véloce (*P. veloce*).
Roitelet huppé (*Regulus cristatus*).
Roitelet triple bandeau (*R. ignicapellus*).
Mésange charbonnière (*Parus major*).
Mésange noire (*P. ater*).
Mésange bleue (*P. cæruleus.*).
Nonnette des marais (*Pœcile palustris*).
Orite longicaude (*Orites caudatus*).
Butalis gris (*Butalis grisola*).
Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*).
Chélidon de fenêtre (*Chelidon urbica*).
Cotyle riverain (*Cotyle riparia*).

Passereaux anomodactyles.

Martinet noir (*Cypselus apus*).
Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europœus*).

Pigeons.

Colombe ramier (*Columba palumbus*).
Colombe colombin (*C. œnas*).
Tourterelle vulgaire (*Turtur auritus*).

Gallinacés.

Starne grise (*Starna cinerea*).
Caille commune (*Coturnix communis*).
Faisan vulgaire (*Phasianus colchicus*).

Echassiers coureurs.

Œdicnème criard (*Œdicnemus crepitans*).
Vanneau huppé (*Vanellus cristatus*).
Bécasse ordinaire (*Scolopax rustïcula*).
Guignette vulgaire (*Actitis hypoleucos*).

Echassiers macrodactyles.

Râle d'eau (*Rallus aquaticus*).
Crex des prés (*Crex pratensis*).
Gallinule ordinaire (*Gallinula chloropus*).
Foulque noire (*Fulica atra*).

Palmipèdes longipennes.

Guiffette fissipède (*Hydrochelidon fissipes*).

Palmipèdes lamellirostres.

Canard sauvage (*Œnas boschas*).

OISEAUX DE PROIE DIURNES.

1. Buse vulgaire.
Buteo vulgaris.

En réalité, le nid de cette Buse n'a jamais été trouvé sur le territoire de Gouvieux, tandis que dans la forêt de Chantilly, ainsi que dans la forêt d'Hallatte voisine de celle-ci, elle niche fréquemment. Je la compte néanmoins dans ma liste à cause d'un nid que j'ai découvert, en 1884, sur un gros Hêtre, à une centaine de mètres à peine de la partie de la forêt de Chantilly située sur Gouvieux, au lieu dit le bois S^{t} Denis et qui est séparée des bois des Aigles par la route nationale de Paris à Amiens. La femelle fut tuée sur le nid par un garde avant la fin de la ponte.

2. Bondrée apivore.
Pernis apivoris.

La Bondrée a régulièrement niché dans les bois de la Plaine-Basse, quelquefois dans les Aigles. Elle choisit les arbres les plus élevés et les mieux disposés pour y dissimuler son aire qu'elle construit dans les premiers jours de juin avec des bûchettes entremêlées de feuillage vert, ce qui lui donne un diamètre plus étendu que celui de l'aire de la Buse. La ponte est de deux œufs. Degland et Gerbe en donnent une excellente description sauf pour les diamètres indiqués qui sont plus forts que ceux des œufs recueillis à Gouvieux. La moyenne est de 46 millimètres sur 38 au lieu de 50 sur 45 donnés par ces auteurs.

La femelle tient fortement le nid et ne se décide à l'abandonner

qu'à l'instant où l'Homme qui monte à l'arbre, parvient à l'atteindre. Je l'ai vue fondre sur le ravisseur au point de le toucher de son aile avant de se décider à s'éloigner.

J'ai lieu d'admettre qu'elle enlève ses jeunes, pour les transporter ailleurs, lorsqu'elle les croit menacés par l'Homme et je me base sur les faits suivants : un vieux bûcheron, dont je n'avais pas lieu de suspecter les dires, me l'avait assuré ; il lui était arrivé plusieurs fois de surveiller ainsi une aire de Bondrée pour prendre les jeunes à point et, lorsqu'il revenait, de les trouver disparus. Une fois, il avait découvert les jeunes déposés dans un vieux nid de Corneille, à une distance de plus de 500 mètres. En 1891, je fis monter mon aide à un nid de Bondrée que nous venions de découvrir dans un Hêtre très feuillu de la Plaine-Basse ; les deux jeunes venaient de sortir de la coquille ; huit jours après, ayant voulu constater leur développement, nous trouvâmes l'aire vide. Nous pûmes nous assurer que personne n'était monté à l'arbre, ce qui ne pouvait se faire qu'à l'aide de griffes et, d'un autre côté, il ne paraissait pas admissible qu'un Oiseau ou un animal quelconque eût osé s'attaquer à ces jeunes toujours sous l'œil vigilant des parents. Néanmoins, malgré toutes nos recherches, nous ne pûmes découvrir l'endroit où ils avaient été transportés.

La Bondrée apivore est un Oiseau des plus utiles par l'énorme consommation qu'elle fait de Guêpes, dont elle met le nid à découvert avec son bec et ses serres ; elle détruit également des Insectes, des Reptiles et de petits Mammifères ; aussi, est-il regrettable de constater, à cet égard, l'ignorance des garde-chasse qui la tuent sans pitié. Depuis que la forêt du Lys appartient à un haut baron de la finance qui fait garder ses parquets à Faisans par une quinzaine de gardes, cette malheureuse Bondrée n'a pu échapper à une telle armée de destructeurs, elle a subi le sort d'autres Oiseaux non moins utiles, comme le Hibou vulgaire, le Faucon cresserelle et le Coucou. Depuis trois ans, je n'ai plus entendu le sifflement si caractéristique que la Bondrée fait entendre, en décrivant ses cercles dans le haut des airs, lorsque ses jeunes sont prêts à quitter le nid.

3. Faucon hobereau.
Falco subbuteo.

Je n'ai constaté qu'une seule fois la nidification de ce Faucon à Gouvieux. L'Oiseau avait pris un vieux fond de nid de Corneille

qu'il avait complété et élargi avec des bûchettes sèches. Le 15 juin 1883, la femelle couvait deux œufs très dissemblables. L'un, couvert de petites taches et de nombreux petits points très serrés d'un brunâtre sombre avec des taches plus grandes et confluantes au gros bout ; l'autre, avec des taches et des points plus rares laissant à découvert le fond jaunâtre de la coquille et portant aux deux bouts des taches confluantes d'un brun rougeâtre plus clair. Ces œufs diffèrent de ceux du Faucon cresserelle en ce qu'ils sont plus uniformément pointillés, d'un volume plus fort et plus allongés. Ils mesurent 42 millimètres sur 32, Degland et Gerbe leur donnent 35 millimètres sur 31.

4. Faucon cresserelle.
Falco tinnunculis.

Très commune, la Cresserelle nichait aussi bien en plein centre des bois que sur les arbres des prés des bords de la Nonette, partout où elle trouvait à s'emparer d'un nid de Corneille ou de Pie. Un seul couple a dérogé à cette règle constante, dans notre localité, en s'établissant dans une crevasse des rochers qui bordent l'Oise, au-dessous du camp de César. Pendant la belle saison, je voyais toute la journée des Cresserelles faire le Saint-Esprit au dessus de mes pelouses, puis tomber d'aplomb pour saisir les Grillons sur le bord de leur trou. Or, depuis sept ans, je n'en ai plus aperçu une seule ni de près, ni de loin, pour la même raison que j'ai expliquée à propos de la Bondrée apivore.

La Cresserelle pond cinq œufs, rarement six, ils sont très variables comme coloration ; dans une même ponte, il arrive souvent qu'on n'en trouve pas deux semblables. J'ai vu ainsi un œuf d'un jaune fauve avec quelques rares taches brunâtres presque noires, à côté d'autres dont le fond disparaissait sous des taches d'un brun rougeâtre. Thienemann a porté à neuf le nombre des variétés principales qu'il avait cru pouvoir établir.

Les mensurations d'une quarantaine d'œufs m'ont donné 37 à 40 millimètres sur 30 à 32. Degland et Gerbe indiquent un plus grand écart pour les grands diamètres : 30 à 40 millimètres.

La Cresserelle est classée, bien à tort, dans beaucoup d'arrêtés préfectoraux, parmi les animaux nuisibles; à ce sujet, on ne peut être mieux éclairé que par les Oiseaux eux-mêmes qui, loin de manifester aucune inquiétude à son approche, restent tranquille-

ment sur l'arbre où elle vient se poser. Bien souvent, je l'ai vue fondre pour enlever un Grillon, à côté d'un nid de Pipi des arbres, d'Alouette ou de Bruant jaune, sans que la mère, si elle couvait, s'en préoccupât, sans que, de son côté, la Cresserelle touchât aux jeunes qu'elle ne pouvait manquer d'apercevoir, quand la mère ne les couvait pas.

Cependant, je dois signaler le fait d'une femelle qui, à l'époque où elle nourrissait ses jeunes, vint enlever, sous mes fenêtres, plusieurs poussins de Faisan âgés de quelques jours, alors qu'elle ne toucha pas à de jeunes poussins de Poule de même grosseur que j'avais mis à la place des premiers. Y a-t-il là un cas particulier et anormal ? Je ne puis que poser la question sans la résoudre, mais, toujours est-il que sur vingt et une Cresserelles que j'ai autopsiées, tant en Belgique qu'en France, je n'ai jamais trouvé dans l'estomac, le moindre débris d'Oiseaux. Je reste donc convaincu que cette espèce se nourrit d'Insectes surtout d'Orthoptères, de Reptiles, de petits Mammifères rongeurs et qu'ainsi elle peut être classée parmi les Oiseaux utiles.

5. Epervier ordinaire.

Accipiter nisus.

Il y a une quinzaine d'années, l'Epervier nichait relativement en nombre dans les bois de la Plaine-Basse, des Aigles et, quelquefois sur le plateau de la Coursaule. J'ai trouvé, au cours d'une de mes excursions, quatre nids.

En mai, l'Epervier construit son aire à la bifurcation des maîtresses branches des Chênes avec des bûchettes qui en forment la grosse charpente; il en garnit la cavité avec des brindilles courtes de Bouleau et des racines. L'aire est souvent terminée longtemps avant la ponte, il m'est arrivé de découvrir un nid complètement achevé le 15 mai 1885, dans lequel le premier œuf ne fut déposé que le 8 juin. De même, la femelle ne pond pas régulièrement chaque jour et espace les cinq ou six œufs qui forment sa ponte ordinaire. Pour le nid précédent, le deuxième œuf ne fut pondu que le 11 juin et le troisième le 13; c'est la raison probable pour laquelle, dans les pontes, on trouve des œufs dont les taches superficielles brunes sont en partie effacées comme si elles avaient été lavées; ce sont les premiers pondus qui subissent cette décoloration par suite de leur exposition trop prolongée a l'humidité des nuits et à la lumière du jour. Dans un nid, j'ai trouvé un œuf nain

presque sphérique mesurant 28 millimètres sur 26, tandis que les autres œufs de la même ponte, d'une forme légèrement ovoïde avaient 37 millimètres sur 31.

6. Epervier majeur.
Accipiter major.

Je trouvai, en mai 1889, un nid d'Epervier, à l'extrémité des bois de la Plaine-Basse, près de l'Oise; les œufs qu'il contenait et la femelle que je réussis à abattre d'un coup de fusil, présentaient des différences telles avec le nid, les œufs et la femelle de l'Epervier ordinaire que je songeai immédiatement à l'Epervier majeur signalé par plusieurs auteurs depuis le commencement du siècle dernier. Une étude plus complète, dont j'ai publié les résultats dans les *Mémoires de la Société Zoologique de France* (1), me confirma dans cette opinion et m'amena à conclure non à l'existence d'une simple race, comme l'admet Degland, mais à celle d'une véritable espèce.

Les œufs sont plus gros que ceux de l'Epervier ordinaire, ils mesurent 44 millimètres sur 35, tandis que ceux de celui-ci donnent comme mesures extrêmes : 37 à 40 millimètres sur 30 à 33.

La forme des œufs de l'Epervier majeur (fig. 1, A et B) est intermédiaire entre les formes ovalaire et ovée renflée, peu acuminée, tandis que ceux de l'Epervier ordinaire (fig. 1, C et D) sont d'un ovalaire court se rapprochant de la forme sphérique. Le fond de la coquille est d'un blanc légèrement azuré et les taches, par leur disposition et leur teinte, rappellent la coloration de certains œufs de Balbuzard. Ils subissent également une décoloration qui est d'autant plus accusée par les couleurs vives du dernier œuf pondu.

La description respective de la femelle de l'Epervier majeur que j'ai capturée en 1889 et de l'Epervier ordinaire présente des caractères différentiels qui viennent donner une grande valeur à la spécificité du premier. Je la reproduis à titre de document :

(1) Tome VI, page 226, 1893.

Fig. 1. — A et B : œufs de l'Epervier majeur, *Accipiter major*. — C et D : œufs de l'Epervier ordinaire, *Accipiter nisus*. Grandeur naturelle.

Accipiter major. (Femelle)	*Accipiter nisus.* (Femelle).
Dessus de la tête brun varié de roussâtre; de chaque côté, à partir du sourcil et rejoignant la nuque, une bande striée de brun. Plumes de la nuque et du commencement du dos mélangées de brun et de blanc roussâtre. Les autres parties d'un brun légèrement nuancé de roussâtre avec les plumes des épaules et les petites couvertures nettement bordées de roux pâle et de cendré.	Plumage des parties supérieures d'un brun cendré avec quelques taches blanches à la nuque.
Parties inférieures d'un blanc lavé de cendré, ondulées transversalement de brun avec un trait fin sur la tige des plumes et une tache d'un roussâtre pâle au centre de la barre brune, mais seulement sur la poitrine.	Parties inférieures d'un blanc légèrement lavé de cendré, ondulées transversalement de brun clair; un trait plus foncé sur la tige des plumes et une tache d'un roussâtre pâle au centre de la barre brune très accentuée sur toute l'étendue des flancs.
Régions parotiques variées de brun clair et de blanchâtre.	Régions parotiques variées de brun et de roux.
Gorge et devant du cou blanc avec des stries brunes.	Gorge blanche avec quelques stries brunes; devant du cou blanc nuancé par places et surtout en bas de roux clair, ce qui, avec la région parotique, dessine une sorte de hausse-col.
Rectrices latérales avec sept bandes transversales, celle de l'extrémité aussi marquée en dessus qu'en dessous.	Rectrices latérales avec cinq à six bandes transversales moins foncées et moins larges, celle de l'extrémité à peine indiquée en dessus et presque nulle en dessous.
Bec ayant la partie crochue de la mandibule supérieure plus courte que chez le *nisus*, *la dent formant un feston arrondi.*	Bec, avec la dent plus saillante, formant presque un angle droit.
Cire jaune dans sa moitié antérieure et jaune légèrement verdâtre vers le front.	Cire jaune verdâtre.
Iris orange vif.	Iris jaune citron ou jaune légèrement orangé.
Pieds d'un *jaune pâle livide.*	Pieds jaune citron pur.

L'âge, dans bien des cas, étant considéré comme une cause de modification dans le plumage chez les Oiseaux de proie diurnes, il y avait intérêt à en tenir compte; or, cette femelle avait l'ovaire contenant un grand nombre d'œufs à tous les degrés de développement; elle était donc jeune.

Dans tous les cas, si l'Epervier majeur existe réellement, c'est un Oiseau bien rare, car, pas plus que ses œufs, il ne paraît figurer dans beaucoup de collections. Néanmoins, du moment qu'il serait admis sans conteste ce ne serait plus à titre de race, mais comme une espèce qu'il devrait prendre rang dans le catalogue des Oiseaux d'Europe; il y aurait certainement autant de droit que l'Hypolaïs ictérine, le Grimpereau brachydactyle et le Bouvreuil ponceau.

7. Busard cendré.
Circus cineraceus.

Niche fréquemment dans le marais du Dozet, sur les bords de l'Oise, dans un petit bois d'Aulnes où poussent des Joncs et des Roseaux. Il est très difficile de découvrir son nid que l'Oiseau ne gagne qu'en suivant sous les herbes une sorte de galerie qu'il trace souvent sur une longueur de plus de cent mètres.

OISEAUX DE PROIE NOCTURNES

8. Chevêche commune.
Noctua minor.

Sur le territoire de Gouvieux, la Chevêche niche exclusivement dans les trous des vieux arbres des vergers et des champs de la côte des Vignes. Je n'ai jamais rencontré son nid dans l'intérieur des bois. Elle pond, dans le courant d'avril, quatre œufs presque sphériques; j'en possède un oblong, exactement semblable à un œuf de Pigeon colombin; il faisait partie d'une ponte dont les trois autres œufs avaient la forme typique. Il mesurait 37 millimètres sur 28, tandis que les mensurations de plusieurs pontes m'ont donné 33 à 35 millimètres sur 28 à 30.

La femelle se tient dans le trou dès le premier œuf pondu, mais elle ne couve qu'après le quatrième et dernier. Chaque fois que j'ai fait sortir une femelle d'un trou avant la fin de la ponte, les œufs étaient froids.

La Chevêche vole souvent dans le courant de la journée; en automne, il n'est pas rare de la trouver le matin dans les champs posée sur une motte de terre.

9. Hulotte chat-huant

Syrnium aluco.

Personnellement, je n'ai pas pu constater la nidification de cette espèce sur le territoire de Gouvieux, mais d'après les renseignements que j'ai recueillis auprès de vieux bûcherons, je ne puis douter, qu'il y a une cinquantaine d'années, on trouvait fréquemment le nid du Chat-Huant dans la forêt du Lys et les bois de la Plaine-Basse. Cependant, il niche régulièrement chaque année à peu de distance, dans les bois de Baillon et le parc de Royaumont qui ne sont séparés de la forêt du Lys que par l'étroite vallée de la Thève, petite rivière qui sépare le département de l'Oise de celui de Seine-et-Oise.

Le Chat-Huant fait sa ponte dans les nids abandonnés de Corbeaux et de Pies. C'est un grand destructeur de Lapereaux, de Levrauts et surtout d'Ecureuils. Je le considère comme un Oiseau d'autant plus nuisible qu'il détruit aussi beaucoup de Chauves-Souris.

10. Effraie commune.

Strix flammea.

L'Effraie se reproduit chaque année dans le clocher de l'église et dans les greniers de plusieurs habitations, notamment dans celui d'une ferme de Chaumont, hameau de Gouvieux, où le propriétaire protège avec un soin jaloux le couple qui est venu s'établir chez lui. C'est un de nos Oiseaux les plus utiles par la destruction considérable qu'il fait de Souris et de Mulots; ces petits Mammifères forment pour ainsi dire sa nourriture exclusive. On ne saurait donc trop éclairer, à ce sujet, les habitants de la campagne qui, dans beaucoup de localités, font preuve d'une ignorance complète de leurs propres intérêts en tuant ce précieux Oiseau et en le clouant à la porte de leur grange.

Sa ponte est de quatre œufs qui se différencient des œufs des autres Strigidés par leur forme toujours d'un ovoïde plus ou moins allongé, affectant, quelquefois la forme nettement ovale; ils sont mats bien que je possède quelques œufs légèrement lustrés. Leur mensuration m'a donné 37 mm 3 à 39 mm 6 sur 28 mm à 30 mm 4. Degland et Gerbe leur attribuent : 40 millimètres sur 32 à 34.

11. Hibou vulgaire.
Otus vulgaris.

C'est dans un vieux nid de Pie ou de Corbeau que le Hibou, à la fin de mars, dépose ses œufs, au nombre de sept. La plupart des auteurs ne lui attribuent qu'une ponte de quatre à cinq œufs, ce que je n'ai jamais vu, pour ma part; j'ai même trouvé un nid où j'en ai compté huit.

Les œufs sont oblongs, courts, ils mesurent 40 à 41 millimètres sur 32 à 33.

Les diamètres donnés par Degland et Gerbe sont bien inférieurs : 34 millimètres sur 29. La différence est si considérable qu'elle fait supposer que ces auteurs n'ont eu à leur disposition que des œufs exceptionnels comme volume, bien, qu'à la vérité, chez beaucoup d'espèces d'Oiseaux, le volume des œufs est variable suivant les contrées où il sont pondus.

Généralement, le Hibou niche dans l'intérieur des bois, mais il s'établit également dans les nids qu'il trouve à sa convenance dans les Peupliers des prés qui avoisinent la Nonette.

Contrairement aux autres espèces, la femelle couve aussitôt son premier œuf pondu, de sorte que lorsqu'elle pond le septième, le premier a déjà subi une incubation d'autant de jours. L'éclosion est donc échelonnée, c'est-à dire que lorsque le dernier œuf éclot, il y a déjà, dans le nid, des jeunes de sept, six, cinq, quatre, trois et deux jours.

J'ai le premier, je crois, signalé cette particularité, dans une note publiée en 1890, dans le *Bulletin de la Société Zoologique de France*. Le fait est nettement établi par un nid trouvé le 16 avril de la même année, dans lequel il y avait quatre poussins présentant des différences de taille accusées par leurs poids respectifs :

1er.	19 grammes	20
2e.	50	—	70
3e.	84	—	50
4e.	103	—	

Je n'ai jamais rencontré de nid contenant plus de cinq jeunes, souvent leur nombre était réduit à trois; sur ce point, les renseignements que j'ai recueillis auprès des bûcherons et des gardes concordent tous avec mes observations personnelles. Cette différence entre le nombre de jeunes et le nombre d'œufs est donc constante. Il ne m'a pas été possible d'en découvrir la raison; la présence d'un œuf clair que j'ai trouvé dans un nid, avec des poussins déjà forts, m'a fait abandonner l'idée que ce seraient les parents

qui rejetteraient hors du nid les œufs n'ayant pas réussi. Par suite, je me suis demandé s'il ne faudrait pas incriminer le premier né qui, déjà très développé lorsque ses frères viennent à sortir de la coquille, ne verrait, dans ce petit corps charnu qui apparaît tout palpitant entre ses pattes, qu'une proie offerte à sa voracité, pour peu que ses parents le laissent pâtir un instant.

De même que l'Effraie, le Hibou est un destructeur acharné de petits Rongeurs; on ne saurait trop blâmer les garde-chasse qui le détruisent le plus souvent sur le nid toujours à découvert à cette époque où les arbres sont encore complètement dépouillés, la tête de la mère, avec ses deux aigrettes, s'apercevant facilement lorsqu'elle s'est établie dans un vieux fond de nid de Corbeau.

12. Scops d'Aldrovande.
Scops Aldrovandi.

Il y a une quinzaine d'années, ce petit Rapace nocturne nichait communément à Gouvieux; par les soirées de juin, on entendait les mâles se répondant de tous les points du territoire et souvent je prenais plaisir à les faire venir tout près de mon habitation en imitant leur cri uniformément le même, qu'on parvient à imiter parfaitement en aspirant fortement à travers les lèvres disposées comme pour siffler, tout en prononçant la syllabe « iup » d'une façon particulière.

Depuis 1896, je n'ai plus entendu que rarement le *Scops* et je ne saurais affirmer, que tous les ans, il s'est reproduit dans les parages où jadis, je trouvais jusqu'à cinq nids dans une seule excursion.

D'après les auteurs, le *Scops* niche dans les trous des murs et des vieux arbres; à Gouvieux, c'est exclusivement dans les trous d'arbres, souvent dans ceux creusés par le Gécine vert, que j'ai découvert son nid, aussi bien en plein bois que dans les prés, la côte des Vignes et sur les bords de la Nonette où il s'établit dans les Saules vermoulus.

Il fait sa ponte dans la première quinzaine de juin, elle se compose de cinq œufs presque sphériques; dans une ponte que je possède, il s'en trouve un qui a la forme d'un œuf de Pigeon mesurant 34 millimètres sur 26,5.

Mes mensurations m'ont donné 29 à 32 millimètres, sur 25 à 27; Degland et Gerbe ne leur attribuent que 28 à 29 millimètres sur 25.

Il est assez difficile d'expliquer la rareté du *Scops* que je remarque depuis quelques années à Gouvieux, je ne pense pas, qu'au

cours de ses migrations, il soit l'objet d'une destruction comparable à celle qui atteint dans le midi de la France et surtout en Italie, tous les Passereaux et d'autre part, il n'est certainement pas détruit dans nos bois, comme les autres Oiseaux de proie. Peut-être, la cause de sa diminution viendrait-elle de la disparition de beaucoup de vieux arbres troués et aussi du vagabondage des enfants qui, avec les gardes-champêtres actuels, ont toute latitude pour commettre leurs déprédations. Le braconnage et le dénichage des couvées s'opèrent en toute liberté dans les campagnes ; il en sera malheureusement ainsi tant que les gardes-champêtres ne seront pas embrigadés comme les gendarmes et soustraits à l'autorité des maires ; le mot d'ordre que reçoivent ces modestes fonctionnaires est de ne rien voir des actes délictueux commis par les naturels du pays.

Le *Scops* ne craint pas la lumière et il vole en plein jour pour peu qu'il se voie découvert sur la branche ou il se tient droit près du tronc de l'arbre ; souvent dans le cours des plus chaudes journées, il fait entendre son cri qu'il répète de temps à autre.

C'est un grand destructeur de Hannetons et, à ce titre, il doit être considéré comme un Oiseau utile.

PASSEREAUX ZYGODACTILES

13. Pic Epeiche.
Picus major.

Ce Pic niche aussi communément sur le territoire de Gouvieux que le Gécine vert, on le voit en toute saison ; l'été, il ne quitte pas les grands bois. Les arbres qu'il choisit de préférence pour y creuser le trou destiné à recevoir ses œufs, sont les différentes essences de Peupliers. (Tremble, P. blanc ou P. suisse) qui se trouvent dans l'intérieur ou en bordure des bois ; cependant, j'ai trouvé quelquefois ce trou creusé dans un Bouleau ou un Tilleul.

La ponte se compose de sept œufs d'une forme ovée un peu courte, d'un blanc pur lustré laissant, à l'état frais, transparaître la teinte jaune du vitellus. Ils mesurent 25 millimètres sur 19. Degland et Gerbe ne leur donnent que 23 millimètres sur 18.

Le volume des œufs chez cet Oiseau est très régulier, sur six pontes, je n'ai pas trouvé d'écart appréciable dans les diamètres. Vieillot n'avait probablement jamais vu d'œufs de ce Pic, pas plus du reste que du Gécine vert, car il décrit ainsi les premiers : « La femelle du Pic Epeiche pond de cinq à six œufs d'un blanc grisâtre mélangé de petites tâches noires » et, à propos des seconds, il

dit : « Le nid est composé de Mousse et de laine et la ponte est de quatre à six œufs verdâtres avec de petites tâches noires ».

D'après une observation faite en mai 1887 et dont j'ai donné la relation à propos de l'augmentation de la ponte résultée de l'enlèvement des premiers œufs pondus (1), l'incubation est de quatorze jours chez cette espèce. La femelle commence à pondre dans la première semaine de mai ; en 1902, j'ai vu les jeunes quitter le nid le 6 juin.

Au printemps, le Pic Epeiche a l'habitude, pendant des heures entières, de produire des vibrations sonores en passant, par saccades, son bec sur les surfaces de bois mort; bien des habitants de la campagne ne se rendent pas compte de la cause de ce bruit de râclement qui s'entend à de grandes distances.

Je ne l'ai jamais vu descendre à terre pour chercher sa nourriture. Celle-ci consiste en larves, chrysalides et Insectes qu'il trouve, en grimpant à tous les arbres, sous l'écorce qu'il fait sauter à coups de bec; en hiver, faute d'Insectes, il se contente de certaines graines à amandes, notamment celle des Conifères.

En somme, c'est un Oiseau utile auquel on peut pardonner le trou qu'il creuse dans les arbres pour s'y réfugier l'hiver et pour y procréer au printemps.

14. Pic Epeichette.
Picus minor.

Bien qu'on le rencontre en toute saison, le Pic Epeichette est relativement rare. Contrairement à l'assertion de Le Maout, il ne choisit pas pour établir son nid un trou d'arbre naturel qu'il disputerait souvent à la Mésange charbonnière; il creuse lui-même son nid, comme le Pic Epeiche, mais presque toujours dans des branches mortes. Le trou d'entrée, très petit, présente une circonférence parfaite. En dix-huit ans, je n'en ai trouvé que deux nids, l'un dans un Pommier, dans les prés bordant la Nonette, avec quatre œufs, l'autre, dans un vieux Merisier de la côte des Vignes, avec six œufs couvés.

Ces œufs ont exactement la forme de ceux du Pic Epeiche. Ils mesurent en moyenne 17 millimètres sur 14.

(1) Sur l'augmentation de la ponte par l'enlèvement de leurs œufs chez deux Picidés. *Bull. de la Soc. Zool. de France*, XVI, page 139, 1891.

15. Gécine vert.
Gecinus viridis.

Sédentaire et très commun, le Gécine vert creuse les vastes trous qui lui servent de refuge et pour nicher, aussi bien dans les arbres pleins de sève que dans ceux qui sont morts ; souvent, il se contente de rafraîchir les parois d'un ancien trou pour y déposer, à même le fond, à la fin d'avril ou au commencement de mai, sept à huit œufs d'un beau blanc pur sans taches; ces œufs, dont le grain de la coquille est encore plus fin et plus lustré que chez les autres Picidés, ont, lorsqu'ils sont frais, une jolie teinte rosée par suite de la transparence du vitellus; vidés, ils offrent l'aspect brillant de l'émail de la porcelaine. Leur forme est ovée allongée; ils mesurent : 30 millimètres sur 23. Sur une vingtaine d'œufs mesurés, le petit diamètre n'a pas varié ; chez deux seulement, il avait respectivement 22 et 22 mm 5. Degland et Gerbe leur donnent : 28 millimètres sur 20.

De même que chez le Pic Epeiche, j'ai obtenu, chez cette espèce, une augmentation de la ponte en enlevant successivement les œufs sans que la femelle cessât de pondre régulièrement : 12 œufs du 21 mai au 2 juin. Elle couva ensuite les quatre derniers que je lui laissai. Malheureusement, je ne pus suivre cette observation jusqu'au bout et obtenir la durée de l'incubation (1).

Le Gécine vert recherche autant sa nourriture à terre que sur les arbres. Souvent, on le voit frapper sur l'écorce, puis vivement contourner le tronc et regarder le côté opposé. Il veut voir s'il a percé l'arbre, dit-on dans les campagnes. En réalité, il manœuvre ainsi uniquement pour saisir l'Insecte que la répercussion des coups de bec fait sortir de son refuge, comme le Lombric terrestre apparaît à fleur de terre quand on frappe sur le sol.

Il est très friand de Fourmis dont il s'empare à l'aide de sa longue langue lombriciforme, sur laquelle elles s'engluent au fur et à mesure qu'elles sortent des trous qu'il a attaqués à coup de bec. Pendant la mauvaise saison, il creuse de véritables galeries dans les dômes de brindilles de bois qu'amasse au-dessus de son nid souterrain, la *Formica rufa*, cette grosse Fourmi si commune dans nos bois et dont on recherche les nymphes (auxquelles on donne improprement le nom d'œufs de Fourmis) pour l'élevage des Faisans. Le Gécine cherche ainsi à s'emparer, non seulement des Fourmis qui ne sont pas encore descendues dans leur retraite

(1) Voir la note précédente.

souterraine et hivernale, mais également de certains Insectes myrmécophiles ou autres qui vivent ou s'abritent dans ces nids. Cette occupation lui est souvent fatale, en ce sens qu'elle le fait surprendre par l'Épervier ou l'Émérillon qui paraissent avoir une prédilection pour sa chair; néanmoins, il se défend vigoureusement et j'ai lieu de croire qu'il parvient souvent à échapper aux serres de son ennemi.

Un jour, j'entendis tout à coup, à peu de distance, en plein bois, des cris stridents de détresse poussés par un Gécine, qui, sans nul doute, était aux prises avec un redoutable adversaire; je courus dans la direction et, en me dégageant d'un taillis épais, j'aperçus un Emerillon s'efforçant de venir à bout de la résistance acharnée que lui opposait sa victime; tous deux roulaient littéralement à terre, les plumes du malheureux Gécine volaient de tous côtés sous les coups de bec du Rapace que j'aurais pu tuer d'un coup de canne, si je n'avais craint d'atteindre en même temps celui que je je voulais sauver. Je tentai de saisir les deux lutteurs, mais l'Emérillon qui, jusque-là, dans l'ardeur de la bataille, ne m'avait pas aperçu, lâcha prise et prit la fuite, tandis que, de son côté, le Gécine délivré d'une aussi chaude alarme, s'en allait de son vol onduleux en jetant aux échos d'alentour, son cri aigu, comme un chant d'allégresse et de victoire. Un peu plus loin, je trouvai une fourmilière où, sur le bord d'un de ces trous dont j'ai parlé, il y avait quelques plumes du Gécine qui s'y était laissé surprendre par l'Emérillon.

On a beaucoup disserté sur la question de savoir si le Gécine vert devait être considéré comme un Oiseau utile ou nuisible; tout en reconnaissant que les trous qu'il creuse dans les arbres, pour y établir sa demeure et son nid, leur sont préjudiciables et peuvent amener leur rupture par les grands vents, je ne le considère pas moins comme un de nos Oiseaux à protéger en raison de la destruction incessante qu'il fait d'Insectes les plus nuisibles aux végétaux. En somme, il rend des services qui compensent au centuple le tort qu'il peut causer à quelques arbres, du reste, d'essence de peu de valeur.

16. Torcol vulgaire.
Yunx torquilla.

Le Torcol vit solitaire; sans être commun à Gouvieux, il y niche régulièrement tous les ans. Il choisit de préférence les trous des arbres fruitiers situés aussi bien dans les jardins attenant à des

habitations, que dans les vergers et la côte des Vignes pour y déposer, en mai-juin, six à huit œufs, d'un blanc pur, qu'on pourrait confondre avec ceux de l'Epeichette, s'ils n'étaient naturellement plus gros. Comme moyenne de mensurations, j'ai obtenu 19 millimètres sur 15; certains, qui ont la forme de l'œuf du Gécine vert, atteignent 21 millimètres sur 15.

Grand mangeur de Fourmis, le Torcol détruit également un certain nombre d'espèces d'Insectes, ce qui lui donne droit à une protection sévère.

17. Coucou gris.
Cuculus canoris.

Le Coucou se trouve à Gouvieux dans la même proportion où je l'ai vu dans toutes les localités que j'ai habitées, aussi bien en Belgique qu'en France. Il y revient tous les ans ni plus ni moins nombreux, autant qu'on peut s'en rendre compte par son chant qu'on entend sur plusieurs points à la fois, car c'est l'Oiseau qui sait le plus adroitement se dérober aux regards dans la feuillée des bois, on ne peut guère l'apercevoir que lorsqu'il traverse les clairières et les plaines où souvent on le confond avec l'Epervier.

A Gouvieux, les femelles paraissent préférer les nids de l'Effarvatte pour y déposer leurs œufs et c'est grâce au grand nombre de ces nids, établis dans les Roseaux des bords de l'Oise, que j'ai pu faire des observations rigoureuses pour déterminer la durée de l'incubation de l'œuf et de l'éducation du jeune, non pas dans le nid, car ce dernier ne tarde pas à être aplati sous le poids de ce gros nourrisson, mais pendant le temps que les parents adoptifs mettent à le nourrir sur place avant qu'il soit en état de partir. Jusque-là, on ne possédait sur la reproduction du Coucou, qu'on peut appeler l'Oiseau des légendes, que des données tout hypothétiques.

Je ne m'étendrai pas sur mes recherches et mes observations poursuivies en vue d'éclairer la biologie encore si obscure du Coucou, ce serait sortir du cadre de ce travail et reproduire ce que j'ai déjà consigné dans mes publications antérieures (1); je me con-

(1) Recherches et considérations sur l'adoption, par les Passereaux, de l'œuf du Coucou. *Mém. de la Soc. Zool. de France,* VII, page 77; 1894 — Durée de l'incubation de l'œuf du Coucou et de l'éducation du jeune dans le nid. *Mém. de la Soc. Zool. de Fr.,* VIII, page 151; 1895. — Les légendes sur le Coucou. *Ornis,* IX, page 243, 1901. — Le Coucou devant l'enquête administrative de 1885-86. *Revue scientifique,* XVIII; page 142, août 1902. — La légende de Jenner sur l'isolement du jeune Coucou dans le nid. *Bull. de la Soc. Zool. de Fr.,* XXX, page 29, 1905.

tenterai de donner ici un court résumé des résultats les plus importants que j'ai obtenus touchant la reproduction.

La durée de l'incubation de l'œuf du Coucou est en moyenne de 11 jours et demi; les termes extrêmes ont été de 11 jours 7 heures et de 12 jours. Etant donnée la petitesse exagérée de cet œuf, par rapport à la taille de l'Oiseau, il n'y a rien d'anormal dans cette durée.

Sur une vingtaine d'œufs récoltés à Gouvieux, j'ai relevé les mensurations suivantes : 21, 5 à 24 millimètres sur 17, ce qui correspond au volume d'œufs de Passereaux, tels que le Bruant jaune et l'Alouette des champs.

L'éducation du jeune sur place exige 18 à 19 jours pour qu'il soit en état de voler. Un seul s'est décidé à quitter, le seizième jour, le plateau informe et tout désagrégé sur lequel il ne pouvait plus se tenir, pour se percher à un mètre de distance, sur une branche de buisson.

La présence de l'œuf du Coucou dans le nid des Passereaux, dont les œufs sont plus petits, amène un retard dans l'éclosion de ceux-ci, de sorte qu'à durée égale d'incubation, l'œuf du Coucou éclot toujours le premier. Ce retard est dû à la différence de volume des œufs des deux espèces. On sait, en effet, que lorsqu'on place sous une Poule, des œufs de différentes grosseurs, l'éclosion des plus petits subit un retard parce que les plus gros reçoivent plus de chaleur de la couveuse dans les plumes de laquelle ils pénètrent plus avant.

Contrairement à ce qui était admis par un grand nombre d'Ornithologistes qui avaient accepté l'explication absurde de Jenner, ce n'est pas le jeune Coucou qui est le meurtrier de ses frères de couvée, car pendant plus de 48 heures après sa naissance, alors qu'il est déjà seul à occuper le nid, il est si faible qu'il fait à peine quelques mouvements sans pouvoir se soulever et se tenir en équilibre (fig. 2).

C'est le Coucou femelle qui, loin de se montrer indifférent, après l'abandon de son œuf qu'il a substitué à l'un de ceux contenus dans le nid sur lequel il a jeté son dévolu, en surveille attentivement l'incubation et vient enlever les œufs légitimes aussitôt que le sien est éclos. J'ai constaté deux fois qu'il ne laisse pas éclore les œufs légitimes et c'est pour cette raison qu'il dépose indifféremment le sien à côté d'œufs frais ou couvés. Dès qu'il s'aperçoit que les petits commencent les premiers efforts qui doivent amener leur délivrance, il frappe les œufs d'un coup de bec, tuant ainsi les jeunes dans la

coquille à moitié aplatie, puis les laisse dans le nid pour ne venir les enlever que lorsque son jeune est né.

Si un certain nombre d'observateurs ont pu citer des nids où le jeune Coucou se trouvait avec les jeunes de ses parents adoptifs, c'est que le Coucou mère avait été accidentellement détruit avant l'éclosion de son œuf.

Fig. 2. — Jeune Coucou âgé de 30 heures ; grandeur naturelle.

Cette explication, que j'avais admise par le raisonnement seul, a été pleinement confirmée par une très intéressante observation d'un naturaliste consciencieux, M. A Mansion (1).

On sait que plusieurs auteurs ont attribué, au Coucou femelle, la préoccupation de rechercher des nids contenant des œufs similaires par la coloration, de ceux qu'elle pond, dans le but de donner le change aux Passereaux qui sont chargés en son lieu et place de la conservation de l'espèce. Ce serait également pour que ces derniers ne trouvent rien de changé dans leur ponte que le Coucou femelle enlève toujours un des œufs qu'il remplace par le sien. Ce ne sont là que de simples hypothèses. Si, en effet, dans bien des cas, on a pu trouver des exemples assez curieux de cette tendance à une assimilation de couleur et, pour ma part, j'en ai rencontré quelques-uns, dans le plus grand nombre d'autres, la dissemblance est complète (fig. 3). Je citerai particulièrement les nombreux nids d'Effarvatte où l'œuf de Coucou était d'une couleur complètement différente de celle des œufs légitimes : par exemple, d'un gris lilas pâle pour le Coucou et d'un gris sale chargé de larges taches d'un brun verdâtre pour l'Effarvatte.

Du reste, mes nombreuses expériences m'ont démontré que jamais la mère adoptive ne peut être trompée sur les œufs étrangers introduits dans son nid, même sur ceux de sa propre espèce d'une ressemblance tellement grande qu'il ne m'était pas possible de les distinguer une fois mélangés avec les autres : elle les recon-

(1) *Revue scientifique*, n° du 22 décembre 1900.

naît toujours et les rejette invariablement après les avoir tolérés plus ou moins longtemps, mais sans jamais les laisser venir à terme.

Aussi, le côté le plus mystérieux pour moi, ne réside pas tant dans le fait que le Coucou femelle ne couve pas et remet à des étrangers le soin de perpétuer son espèce, que dans la raison inex-

Fig. 3. — Ces figures, exactement de grandeur naturelle, montrent des œufs de Coucou à côté d'un des œufs du nid dans lequel les premiers ont été déposés par les femelles Coucous : A, Coucou et Effarvatte ; B, Coucou et Effarvatte ; C, Coucou et Rouge-Gorge ; D, Coucou et Troglodyte.

pliquée jusqu'ici qui amène les Passereaux à adopter l'œuf du Coucou à l'exclusion de tout autre, à le couver et, après la disparition brutale de leur progéniture à élever, avec un dévouement inlassable, cet étranger qui devient si rapidement pour eux un véritable géant.

Sur cette question, contentons-nous d'admettre que, du moment que les Passereaux n'acceptent que du Coucou seul, l'œuf étranger, ils obéissent à une loi naturelle immuable, tenant sa place dans la nature où tout forme une harmonie parfaite.

Le Coucou est un de nos Oiseaux les plus utiles et que l'on doit

sauvegarder avec la plus grande sollicitude; s'il cessait de venir pendant une seule saison dans nos contrées, l'année suivante on ne verrait pas une feuille aux arbres de nos forêts, dépouillés qu'il seraient par la vertigineuse reproduction des Noctuelles, *Cnethocampa processionna, Liparis dispar et monacha.*

Grâce à une appropriation toute spéciale de son estomac, le Coucou peut seul manger ces Chenilles velues et lanigères; or il en fait une telle consommation qu'à certains moments, il est bien difficile de rencontrer un individu de ces espèces.

Aussi, est-il déplorable de voir encore de nos jours d'aussi grands services méconnus et ce pauvre Coucou accusé de crimes dont il est bien innocent.

Au Congrès ornithologique international tenu à Paris en 1900, j'ai cité une de ces ineptes accusations, qui avait eu les honneurs de la publicité d'un journal à grand tirage. « A peine arrivé dans le pays, écrivait un *observateur!* cet Oiseau cruel a tué un de mes Canaris que j'avais en cage : je l'ai vu essayant d'attirer sa victime à travers les barreaux pour la manger. » Et alors qu'il s'agissait tout simplement d'un Epervier, le rédacteur scientifique de ce journal ajoutait « qu'il est bien convaincu que le Coucou jouit à juste titre d'une abominable réputation ; c'est l'Oiseau de tous les crimes et de toutes les perfidies. »

Enfin, dans le *Chasseur français* (numéro du 1er octobre 1903), sous la rubrique: *A propos du Coucou*, j'ai trouvé cette stupéfiante déclaration de guerre lancée par un correspondant : « Les chasseurs ne doivent pas épargner le Coucou ; pour ma part, je tue toujours le petit que je trouve dans un nid. Il est à remarquer que c'est presque toujours au moment où les Oiseaux chanteurs nous égaient de leurs notes mélodieuses que le Coucou profite pour s'abattre comme une trombe et saisir *entre ses griffes* les pauvres petits Oiseaux qui se trouvent surpris au moment où ils s'y attendent le moins. Il n'attaque jamais les Oiseaux au-dessus de la taille de l'Alouette. »

Ici encore, les crimes de l'Epervier étaient mis sur le compte du Coucou et c'est ainsi que se sont établies tant de légendes sur cet Oiseau, par suite de l'outrecuidante ignorance de prétendus observateurs.

PASSEREAUX SYNDACTYLES

18. Martin pêcheur.

Alcedo ispida.

Le Martin-Pêcheur commence à pondre de bonne heure, généralement dans la première quinzaine d'avril. Il choisit de préférence les parties à pic des berges de l'Oise et plus rarement de la Nonette pour y creuser un trou profond d'environ 60 à 80 cm, qui se termine par une excavation arrondie d'une douzaine de centimètres de largeur sur sept à huit de hauteur. L'Oiseau a soin de donner à la galerie, une pente suffisante pour que les excréments des jeunes, liquides et ressemblant à de la craie délayée, puissent s'écouler par le trou extérieur. On aperçoit souvent de loin cette lave blanche qui s'étale sur la terre nue de la berge. Mais le Martin-Pêcheur ne se livre pas toujours à ce travail de mineur et se contente souvent de s'installer dans une ancienne galerie de Rats ou dans un trou creusé par l'Hirondelle de rivage, s'il s'y trouve une disposition qui lui convienne.

La femelle se décide rarement à quitter ses œufs ou ses jeunes pendant le terrassement qu'il faut entreprendre pour atteindre son nid. C'est ainsi que j'en ai pris une, le 5 avril 1886, sur les trois premiers œufs de sa ponte. Une autre fois, après avoir percé, au-dessus de la berge, un trou profond perpendiculaire à la cavité, la femelle qui couvait six œufs, incubés de trois à quatre jours, ne se laissa pas saisir et se réfugia dans la galerie dont il fut impossible de la faire sortir. Les œufs sont déposés à même la terre. Si on en a trouvé parfois sur un lit d'arêtes de Poissons, ainsi que Brehm l'indique — ce qui ne m'est jamais arrivé, — c'est que la femelle avait repondu dans un trou ayant déjà servi à élever une première couvée. Après le départ des jeunes, le fond de la cavité, aussi bien que le long couloir, est, en effet, couvert d'une couche de fines arêtes de Poissons et d'excréments séchés.

Tandis que Degland et Gerbe donnent au volume de l'œuf du Martin-Pêcheur 21 millimètres sur 20 et que Brehm les compare pour la grosseur à ceux de la Caille ; mes mensurations m'ont donné : 23 à 25 millimètres sur 18, 5 à 19.

Le Martin-Pêcheur a un plumage qui peut rivaliser avec celui des plus brillants Oiseaux exotiques; mais sa beauté ne saurait lui faire pardonner le préjudice sérieux qu'il cause à nos cours d'eau et à nos étangs en détruisant un nombre considérable d'alevins.

PASSEREAUX DÉODACTYLES

19. Sitelle Torche-Pot.
Sitta cœsia.

Cet Oiseau si facile à remarquer à cause de son charmant plumage et de son habitude de parcourir les troncs d'arbres souvent la tête en bas, n'avait jamais été vu sur le territoire de Gouvieux; les plus anciens habitants du pays, auquels j'avais montré une figure coloriée admirablement exécutée de la Sitelle, ont tous été unanimes à m'affirmer qu'ils ne la connaissaient pas, lorsque le 27 mai 1891, je remarquai passant au vol, un Oiseau qui me sembla bien appartenir à cette espèce. Je ne m'étais pas trompé; trois jours après, me trouvant dans les mêmes parages de la côte des Vignes, je vis, cette fois de très près, une Sitelle au moment où elle s'emparait d'une Chenille verte sur un Poirier et l'emportait dans la même direction que je lui avais vue suivre le 27 mai. Nul doute pour moi qu'elle ne nourrît des jeunes, mais toutes mes recherches pour découvrir le nid restèrent sans résultat. Je crois devoir néanmoins compter la Sitelle Torche-Pot dans la liste des Oiseaux ayant niché sur le territoire de Gouvieux.

20. Grimpereau familier.
Certhia familiaris.

Certains auteurs ont dédoublé le *Certhia familiaris* de Linné, attribuant spécialement à celui-ci, comme habitat, le nord de l'Europe, les montagnes de la Suisse, de la Savoie et des Hautes-Alpes, pour créer le *Certhia brachydactyle* qui serait celui qui est sédentaire en France et partout assez commun. Je ne crois pas qu'il y ait lieu d'adopter cette seconde espèce d'autant plus que j'ai trouvé à Gouvieux des œufs répondant exactement à la description qui est donnée de ceux attribués au *Certhia familiaris* des Allemands.

Le Grimpereau commence à nicher vers la fin d'avril; il place son nid sous les grandes plaques d'écorce soulevée des vieux troncs d'arbres, principalement ici des Saules vermoulus des prés Concierge et des arbres fruitiers de la côte des Vignes. Je ne l'ai jamais trouvé dans les trous profonds, les crevasses des murs, les tas de bois, ni sous les toits des chaumières, ainsi que l'indiquent plusieurs Ornithologistes. Sa ponte est généralement de cinq œufs, quelquefois de quatre seulement. Les taches d'un rouge brun varient beaucoup sur le même fond blanchâtre; tantôt, elles sont

grandes, plus nombreuses au gros bout où elles forment couronne; tantôt, plus fines, à peine visibles sur l'étendue de la coquille excepté au gros bout où elles dessinent une étroite couronne. Les mensurations m'ont donné comme diamètres : 15 à 16 millimètres sur 11, 5 à 12.

21. Huppe vulgaire.
Upupa epops.

Niche communément dans les trous d'arbres vermoulus, quelquefois dans les crevasses des carrières. J'ai signalé comme tout à fait anormal, un nid établi dans un tas de moëllons mélangés de gravois, placé à l'angle d'un mur, sur le bord d'un chemin assez fréquenté. La femelle avait déposé sa ponte dans le centre, à quelques centimètres du sol (1).

Le 24 mai 1887, je surpris au fond d'une cavité creusée anciennement par un Gécine vert dans un Merisier, une femelle que je dus prendre pour l'en faire sortir. Je ne trouvai qu'un seul œuf qu'elle venait de pondre et qui présentait un intérêt tout particulier. Bien qu'ayant la forme, le volume et la coloration bleu verdâtre très pâle de tous ceux de la même espèce que j'ai récoltés, cet

Fig. 4. — Œuf tacheté de Huppe vulgaire et œuf ordinaire à cette espèce; grandeur naturelle.

œuf était nettement tacheté; sur toute sa surface, il portait un semis de points aussi nombreux au petit qu'au gros bout, d'un ronge brun clair, accompagnés de quelques traits et d'autres points plus petits presque noirs (fig. 4). Ces taches étaient superficielles

(1) Sur l'établissement anormal de quelques nids de Passereaux. *Ornis*, IX, page 101, 1900.

et s'effaçaient par le lavage, comme les belles taches d'un noir violet qui sont sur les œufs du Loriot; mais, ainsi effacées, elles ont laissé sur le test des traces d'un gris roussâtre qu'on retrouve en larges macules sur la plupart des œufs de Huppe vulgaire et que plusieurs Ornithologistes ont considérées comme faisant partie du fond même de la coquille.

Le fait d'avoir saisi la femelle et l'élargissement du trou, que j'avais dû faire pour y passer la main, fit abandonner le nid, quoique j'eusse laissé l'œuf en place. Il aurait été intéressant de savoir si les autres œufs auraient été également tachetés; cependant, je suis porté à admettre que tous les œufs de la Huppe reçoivent plus ou moins, sur la couche épidermoïde, les mêmes petites taches sanguines qui se trouvent ensuite lavées dans le trajet accompli par l'œuf de l'oviducte à l'extérieur; de leur effacement résulteraient ces macules d'un gris roussâtre sale recouvrant parfois la coquille et sous lesquelles disparaît le fond bleuâtre qui ne se voit plus alors que par transparence.

La ponte chez cette espèce est normalement de six œufs. Ils ont 25 millimètres sur 17. Degland et Gerbe leur attribuent un volume notablement plus fort : 26 à 27 millimètres sur 19.

La Huppe se nourrit exclusivement d'Insectes, aussi doit-elle être entourée d'une rigoureuse protection. Je l'ai vue ne quitter une plate-bande de jardin rendue incultivable par une colonie de Courtilières que lorsqu'elle eût détruit le dernier de ces Orthoptères si redoutés des jardiniers.

22. Corbeau Corneille.
Corvus corone.

Comme du reste partout ailleurs, les couples de Corneille sont peu nombreux quand arrive l'époque de la reproduction; ils s'établissent pour nicher, dans le courant d'avril, à une assez grande distance les uns des autres, aussi bien dans l'intérieur des bois que sur les grands Peupliers des prés et des marais.

Chez cette espèce, les œufs présentent une étonnante variation, tant au point de vue du volume et de la forme que de la coloration. Sous ce dernier rapport, j'ai décrit trois pontes très intéressantes que j'ai récoltées en 1885 (1) et qui font partie de ma collection. La

(1) Description d'une série de pontes d'Oiseaux anormales au point de vue de la coloration et de la forme des œufs. *Mém. de la Soc. Zool. de Fr.*, V, page 174, 1892.

forme est généralement ovée, plus ou moins allongée, mais je pos-

Fig. 5. — Variétés d'œufs de Corbeau Corneille (*Corvus corone*) ; grandeur naturelle.

sède plusieurs œufs presqu'elliptiques comme celui du centre de la figure 5 ayant la forme d'un œuf de Grèbe.

Du reste, les mensurations suivantes des deux diamètres, avec en regard leur différence proportionnelle, donneront une idée de cette variation dans la forme et dans le volume :

G. D.	Petit D.	Différence entre les deux diamètres.
—	—	—
0. 038.....	0. 029.....	9
0. 039.....	0. 030.....	9
0. 040.....	0. 028.....	12
0. 042..	0. 028.....	14
0. 043.....	0. 028.....	15
0. 044.....	0. 029.....	15
0. 046.....	0. 031.....	15
0. 047.....	0. 031.....	16
0. 048.....	0. 030.....	18
0. 049.....	0. 030.....	19

Ainsi, la différence entre le grand et le petit diamètre va de 9 millimètres à près de 2 centimètres. On voit par là qu'il serait bien difficile pour obtenir la détermination d'un œuf de Corbeau Corneille de s'en rapporter aux chiffres que l'on trouve dans les auteurs, tels que 0.045 sur 0.035. Dans Degland et Gerbe, il y a certainement une erreur pour le petit diamètre auquel est attribué 0.023 pour 0.045 au grand diamètre.

Il n'est pas rare de trouver, dans certains nids d'Oiseaux, des débris d'étoffe ou des morceaux de papier, c'est ainsi qu'un couple de Corneille, qui avait construit son nid sur un Chêne, dans la partie de la Plaine-Basse qui donne sur l'Oise à l'extrémité du territoire, avait intercalé dans l'épaisseur des parois un morceau de journal représentant près de la moitié d'une feuille et, comme par une plaisante ironie, deux bulletins de vote portant les noms de deux candidats au Conseil général pour le canton de Creil. Le plus drôle, c'est que les deux bulletins se faisaient vis-à-vis enchevêtrés sur les bords du nid, comme si la couveuse avait voulu se placer en médiatrice entre les deux adversaires.

Les déprédations que commet la Corneille dépassent tellement les services qu'elle rend en détruisant des Insectes, des Mulots et des Campagnols que je n'hésite pas à la classer parmi les Oiseaux nuisibles. Elle pille les nids en général, tue et dévore les poussins de Perdrix, de Faisans et surtout les Levrauts dont elle fait une grande destruction.

Très fréquemment, j'avais trouvé dans les champs, sur la lisière

des bois, des débris de peau roulés comme des copeaux par la dessication et sur la provenance desquels le poil ne permettait pas de se méprendre; ils appartenaient bien à de tout jeunes Levrauts. Je ne m'expliquais pas quel pouvait être l'auteur de cette destruction, lorsqu'un matin, j'aperçus une Corneille plongeant tout à coup dans une friche et, indiquant par ses mouvements qu'elle s'acharnait sur un animal pour s'en rendre maîtresse. Je me dirigeai vivement vers elle et, à l'endroit d'où elle venait de s'envoler à mon approche, je trouvai un petit Levraut à peine âgé de quelques jours, encore tout palpitant et dont une partie de la peau était déjà arrachée en lanières. Une autre fois, je vis un Corbeau Corneille se lancer à la poursuite d'un Levraut de la taille d'un Lapin de garenne, qui plusieurs fois renversé par le choc de l'Oiseau fonçant impétueusement sur lui, aurait fini par succomber s'il n'avait réussi à atteindre le bois.

C'est pendant que sa femelle couve que le mâle va en reconnaissance; on le voit, d'un vol bas, parcourir et inspecter la plaine, dans l'espoir de surprendre les jeunes Levrauts tapis à l'abri d'un sillon ou le poussin qui s'écarte imprudemment de la mère Perdrix. Enfin, il ne manque pas de faire subir à la Pie, la peine du talion en lui enlevant ses œufs qu'elle ne parvient pas à défendre contre ses attaques et surtout les ruses qu'il emploie, avec le concours de sa femelle, pour s'en emparer. J'ai décrit, dans le *Bulletin de la Société zoologique de* France, une de ces luttes homériques à laquelle j'ai assisté (1).

23. Corbeau mantelé.
Corvus cornix.

Ce Corbeau niche dans le nord de l'Europe, surtout en Suède, en Norvège et dans la Finlande; il arrive dans nos contrées à la fin d'octobre, pour y passer l'hiver, et en repart en mars. Je ne pense pas que sa nidification ait jamais été signalée en France; or, je puis assurer qu'un couple a niché à Gouvieux en 1882; j'ai vu un jeune élevé par un habitant et qui provenait d'un nid trouvé par un enfant dans la forêt du Lys. En 1887, j'ai aperçu, à plusieurs reprises, dans le courant de mai, un couple qui a certainement dû nicher au-delà de la forêt du Lys, dans les bois de Bonnet, sur la limite du département de Seine-et-Oise.

(1) XIII, page 126; 1888.

24. Corbeau freux.
Corvus frugilegus.

Le Freux niche en société assez régulièrement sur le territoire de Gouvieux, mais jamais ailleurs que dans les Peupliers des prés Concierge qui forment un ilot dans la plaine. Je n'y ai jamais compté plus d'une centaine de nids et rarement plus de deux sur le même arbre; ces dernières années même, la colonie se limitait à une trentaine de couples et cette année 1905, il n'y a eu aucun nid.

La ponte commence fin mars; elle est généralement de trois œufs et quelquefois de cinq, j'en ai trouvé une de six œufs, ce qui est extrêmement rare.

La coloration ne varie pas autant que chez la Corneille, mais, alors que, pour la généralité des Oiseaux, la même femelle d'une espèce produit des œufs peu différents sous le rapport du volume et de la forme, chez les Freux, on rencontre dans une même ponte de notables variations, ainsi qu'on pourra s'en rendre compte par les quatre exemples suivants fournis par des pontes complètes récoltées le 26 et le 29 avril 1887 :

1e	G. D.	0.0375	P. D.	0.025
		0.038		0.026
		0.040		0.026
2e	—	0.038	—	0.028
		0.041		0.027
		0.041		0.028
3e	—	0.0405	—	0.027
		0.041		0.027
		0.043		0.027
4e	—	0.039	—	0.030
		0.040		0.028
		0.040		0.030

Degland et Gerbe ne donnent que les mensurations suivantes : G. D. 0,044; P. D. 0.030.

Je n'hésite pas à classer le Freux parmi les Oiseaux dont la disparition complète ne tarderait pas à amener la ruine de l'agriculture. Certes, pendant le temps des semailles, il cause des dégâts souvent très appréciables en enlevant le grain de Blé au moment de sa germination, mais il ne commet ses déprédations uniquement que pendant les quelques semaines des ensemencements de l'automne et du printemps. En dehors de ces époques, il consacre ses jour-

nées, pendant dix mois de l'année, à détruire les Insectes parfaits qui, comme le Hanneton, apparaissent au printemps pour produire une nouvelle et toujours plus considérable génération. Il fouille de son bec les prairies, les luzernières, les friches partout où prospéreraient en paix les Vers blancs et tant d'autres larves d'autant plus redoutables pour les végétaux que leur présence est moins soupçonnée, comme, par exemple, la chenille de la Noctuelle des moissons, la larve du Taupin strié, etc. Là ne se bornent pas ses services, car il ne se contente pas de purger la terre de tout cette vermine que l'Homme serait impuissant à combattre, il fait aussi une guerre acharnée aux Mulots, aux Campagnols, non seulement en s'attaquant aux adultes, mais en découvrant, grâce à son odorat puissant, le nid qui contient les jeunes de ces Rongeurs si prolifiques.

A ceux qui ne veulent voir que le prélèvement fait par les Freux sur les semences de Blé et demandent leur extermination, le naturaliste répondra en leur montrant les champs ravagés des départements de l'ouest, notamment des Charentes, par les Campagnols qui sont arrivés à pulluler à l'excès par suite de l'absence de leurs pondérateurs habituels, parmi lesquels figure, au premier rang, le Freux. C'est en présence de pareils désastres qui viennent tout à coup ruiner des contrées entières que l'on peut juger de la faiblesse du rôle que l'Homme est en état du jouer pour y trouver un remède. Les moyens plus ou moins coûteux auxquels il a recours ne servent parfois qu'à amener d'autres désastres et c'est ainsi que de savantes commissions, en mettant en pratique des procédés de destruction ne visant que le Campagnol, n'ont réussi qu'à détruire le gibier et les Oiseaux domestiques de ces contrées éprouvées, sans faire grand tort au premier, qui a continué l'année dernière à croître et à prospérer.

Malgré cela, sous la pression d'une campagne acharnée poursuivie avec ardeur, dans l'Oise, par un syndicat de défense agricole, une loi a été votée par le parlement, pour la destruction en masse des Freux au moment où ils se reproduisent et consomment justement le plus d'animaux nuisibles. C'est bien en pareil cas qu'on peut considérer l'ignorance de l'Histoire naturelle comme une plaie sociale et répéter cette boutade du poète :

> De Paris au Japon, du Japon jusqu'à Rome,
> Le plus sot animal à mon avis, c'est l'Homme.

En réalité, on aurait tort, car en cette occurence, ce n'est pas par ignorance que péchaient les meneurs de cette campagne

pompeusement qualifiée de défense des intérêts agricoles; ils avaient un autre but qu'il était impossible d'avouer, mais pour lequel toutes les occasions sont bonnes à exploiter. Pour l'atteindre, après les délits de gibier, ils ont pris prétexte des dégats commis par les Freux; demain, ils s'en prendront à l'Etourneau, puis à un autre, mais se garderont bien de réclamer la destruction obligatoire du Hanneton, parce qu'on ne peut l'exterminer avec le fusil, car tout ce tapage, n'est qu'un prétexte pour arriver à la conquête, rêvée par le paysan, de posséder le droit de porter le fusil en tout temps et de se livrer, en toute liberté, à la destruction des animaux qu'il lui plaira de baptiser ses ennemis. Par ce moyen, le nombre des Corbeaux ne diminuerait pas beaucoup en hiver, mais les Lièvres, les Perdrix, qui font partie de notre richesse territoriale, ne tarderaient pas à disparaître victimes expiatoires d'un braconnage légal exercé sans frein.

Si l'on pouvait conserver le moindre doute à cet égard, on le perdrait bien vite en constatant avec quel soin, l'organe spécial de ce syndicat s'est abstenu de signaler le procédé peu coûteux que j'ai préconisé pour mettre les semailles à l'abri de la recherche des Corbeaux, procédé consistant à enrober les grains de Blé dans le goudron de houille, puis dans la cendre de charbon de terre et qui a donné les meilleurs résultats aux cultivateurs consciencieux qui l'ont employé. Mais, cela contrariait ses visées; si ce syndicat avait été guidé uniquement par le soin des intérêts de l'agriculture en demandant la destruction des Corbeaux, chose qu'il sait parfaitement impossible en raison des légions de ces Oiseaux qui reviennent tous les ans à l'automne du nord de l'Europe, il se serait empressé de signaler ce moyen si simple et si efficace de protéger les semailles en attendant le résultat de la guerre d'extermination à laquelle il a voué les Freux certainement cent fois plus utiles que nuisibles.

25. Corbeau Choucas.
Corvus modenula.

Niche régulièrement, mais en petit nombre, dans les carrières qui s'ouvrent à pic sur le versant de la colline de Derrière-Mont. Il construit son nid assez avant dans les crevasses et les larges fissures de la masse de pierre et commence à pondre vers le 15 avril. Assez souvent, deux ou trois couples viennent s'établir dans le clocher de l'église où ils construisent leur nid dans les angles que forment les grosses pièces de charpente de la toiture.

Ces couples font bon voisinage avec l'Effraie qui, de temps immémorial, se reproduit dans ce clocher.

La ponte est de quatre à six œufs d'une forme ovée assez régulière. Ils mesurent : 35 à 36,5 millimètres sur 25 à 26,5. Ce sont du reste les diamètres donnés par Degland et Gerbe qui indiquent 35 millimètres sur 25.

26. Pie ordinaire.
Pica caudata.

La Pie établit son nid aussi bien en plein centre des bois que dans les arbres élevés des prairies, des vergers et des jardins ; cependant, je l'ai vu souvent placé dans des massifs d'Aubépine isolés dans la plaine et sur les bords de l'Oise, par conséquent à une faible hauteur du sol. Beaucoup d'auteurs ont admis, d'après Nordmann, qu'elle construisait plusieurs nids à la fois pour tromper sur celui qu'elle destinait réellement à recevoir sa ponte et auquel elle ne travaillait qu'aux heures les plus matinales pour échapper aux regards indiscrets.

Je puis affirmer que dans tous les pays où j'ai séjourné, en Picardie, en Belgique, aux environs de Paris et enfin dans l'Oise, je n'ai jamais vu la Pie faire plus d'un nid dont elle commence la construction de bonne heure, souvent dès les premiers jours de février : ce nid, achevé alors que les arbres sont encore dépouillés de feuilles, est par suite exposé à la vue des passants et non seulement le couple ne paraît pas s'en préoccuper, mais alors même qu'on le trouble au cours de son édification, il ne l'abandonne pas. Il m'est arrivé plusieurs fois d'abattre d'un coup de fusil une des deux Pies, au moment où elle apportait des matériaux, pensant ainsi me débarrasser de ce voisinage dangereux pour les couvées de Passereaux mais sans y réussir; le couple était aussitôt reformé et poursuivait tranquillement l'achèvement du nid. Cette circonstance m'a fait assister à une scène très curieuse dont j'ai donné la relation sous le titre de : Cérémonie de secondes noces chez les Garruliens (1), car elle fait également partie des mœurs du Geai.

Le lendemain de l'exécution que j'avais faite de l'une des Pies, le parc fut de bonne heure envahi par un grand nombre de ces Oiseaux qui jacassaient et se poursuivaient dans les arbres en caquetant bruyamment. L'après-midi, toute la bande avait disparu et je vis comme auparavant, deux Pies achever paisiblement le nid com-

(1) *Bull. de la Soc. zool. de France*, XXVI, page 104, 1901.

mencé. Le veuf avait procédé à une nouvelle union à laquelle étaient venues assister toutes les Pies du canton.

Avant mon séjour à Gouvieux, je ne connaissais pas d'autre nid de la Pie que celui que tous les auteurs ont parfaitement décrit et qui est protégé par une espèce de couvercle formant dôme et composé de petites branches épineuses solidement entrelacées, ne laissant sur le côté qu'une étroite ouverture pour le passage de la mère.

C'est là le type invariable de tous les nids que je trouve chaque année établis en plein bois, mais ceux que la Pie place au sommet des hauts Peupliers ombrageant les bords de la Nonette ou dispersés dans les prairies avoisinantes, sont dépourvus de ce dôme de branchages et leur intérieur est à découvert comme celui des nids de Corbeaux.

L'explication de cette différence de construction réside peut-être dans la nécessité où se trouve la Pie de protéger ses œufs, dans les grands bois, contre les surprises de ses ennemis, surprises qui sont moins à craindre dans les Peupliers qui bordent les prairies d'où la vue de la couveuse peut s'étendre au loin et découvrir facilement le danger. Dans ces arbres, le dôme de branchage serait plus nuisible qu'utile à cause de son volume qui donnerait trop de prise au vent souvent violent dans ces parages.

La ponte est ordinairement de huit œufs d'une forme ovée plus ou moins allongée. Comme coloration, ils varient peu entre plusieurs pontes ; dans la même, ils sont presque identiques.

Plusieurs auteurs français, entre autres Degland et Gerbe, ainsi que l'allemand Brehm, en fixent le nombre à trois ou six et quelque fois sept, Vieillot est plus exact en le portant à sept et huit.

Ils mesurent 33 à 35 millimètres sur 23 à 24. Degland et Gerbe leur donnent 32 millimètres sur 23.

J'ai publié une observation (1) d'une rigoureuse exactitude sur la durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes chez la Pie. Le premier œuf fut pondu le 27 mars 1896 ; le 3 avril, le huitième et dernier, la femelle commença à couver le même jour. A partir du 18, je fis visiter le nid chaque jour, par mon aide, le matin et dans l'après-midi ; la femelle ne se laissa jamais surprendre, elle partait bien avant notre arrivée au pied du Chêne et sans qu'il fût possible de la voir s'en échapper, la chaleur seule des œufs indiquait qu'elle venait de les quitter à l'instant même.

(1) *Bull. de la Soc. zool. de France*, XVI, page 144, 1896.

Des données minutieusement relevées au cours de cette observation, il résulte que, pour cette incubation, l'éclosion a été échelonnée et qu'il s'est écoulé environ 37 heures entre le premier et le dernier œuf éclos.

Sur huit œufs, un était clair, l'éclosion des sept autres, à partir du dernier pondu a demandé :

Pour	2 œufs,	17 jours.		
—	2 autres	17 —	6 heures	
—	1 œuf	17 —	12 —	
—	1 —	18 —		
—	1 —	18 —	13 —	

Les jeunes naissent entièrement nus, sans aucune trace de duvet; leur éducation dans le nid est de 26 jours.

William Evans (1), en se servant de l'incubateur, a obtenu l'éclosion de deux œufs de Pie en 18 jours, durée identique à celle de l'incubation naturelle. D'autres Ornithologistes ont donné des chiffres qui s'écartent notablement de ceux que j'ai obtenus : Tiedemann, 17 à 21 jours, sans qu'il soit possible de s'expliquer cet écart de quatre jours, Brehm, trois semaines, ce qui équivaut à 21 jours, enfin Polydore Roux, dans son *Ornithologie provençale*, attribue à l'incubation de la Pie, 14 jours, chiffre évidemment établi sur une simple hypothèse.

La Pie est-elle susceptible d'éducation? Bechstein cite une Pie qui, farouche pour tout le monde, manifestait pour celui qui l'avait élevée la plus vive amitié; elle le suivait partout et venait se frotter contre lui jusqu'à ce qu'enfin il l'eut caressée.

J'ai observé un fait encore plus remarquable, car il s'agit d'une Pie qui n'avait pas été élevée en domesticité, comme la précédente, mais qui était passée brutalement de l'état sauvage en captivité, dans des circonstances particulièrement dramatiques.

Un soir, en rentrant de la chasse, je tirai cette Pie qui tomba à mes pieds et que je mis dans ma carnassière. Arrivé chez moi, je ne fus pas peu surpris de la trouver revenue à la vie, bien qu'elle fût en piteux état : l'aile gauche fracassée au niveau du carpe, la patte droite brisée près de l'articulation tibio-tarsienne, enfin, en pleine poitrine, une large tache de sang indiquant la blessure qui avait dû déterminer la syncope. Mon premier mouvement fut de

(1) On the periods occupied by birds in the incubation of thair eggs, *Ibis;* 1891.

l'achever, mais par un sentiment bizarre que je ne saurais expliquer, je ne le fis pas et je mis ma victime dans un panier pour y passer la nuit. Le lendemain, je l'examinai de nouveau; elle me parut avoir bonne envie de vivre. Je fis sauter, d'un coup de ciseaux, le bout de l'aile par trop fracassé, puis, quelques jours après, je dus supprimer également la patte que j'avais vainement essayé de remettre à l'aide de petites éclisses. Cette pauvre mutilée, installée dans une caisse placée dans un coin de mon cabinet de travail, ne cherchait à en sortir que lorsque je venais m'asseoir à ma table; alors, elle prenait son élan pour atteindre le bord de la caisse, sautait sur le parquet et venait, en sautillant sur son unique patte, s'étendre le long de mes pieds où elle restait tant que je ne la dérangeais pas. S'il survenait quelqu'un, elle retournait, en toute hâte, réintégrer son domicile. Peut-on voir là autre chose qu'un sentiment très nettement manifesté par cet Oiseau envers celui qui, quoique son meurtrier, lui avait donné des soins et lui assurait l'existence, seules choses dont elle pouvait se rendre compte et se souvenir.

La Pie, de même que le Geai, est certainement de tous les Oiseaux nuisibles, celui dont on doit se débarrasser si on veut voir, dans son voisinage, réussir une couvée de Passereaux. Elle enlève aussi bien les œufs et les jeunes de la Perdrix et du Faisan que ceux des petits Oiseaux. Je surpris, un matin, une Pie qui venait de terrasser un jeune Merle sorti du nid depuis plusieurs jours et de le tuer d'un coup de bec qui avait pénétré sous l'aile gauche en plein poumon. Plusieurs fois, je l'ai vue s'acharnant après de jeunes Lapereaux dans une clairière ou sur la lisière d'un bois, leur coupant la retraite en les attaquant de face et finissant pas en venir à bout, après leur avoir crevé les yeux de son bec redoutable comme une pioche. Dans les champs, les jardins, tout lui est bon : Céréales, graines potagères, Fraises, Raisins, fruits; en septembre, elle choisit les plus belles Poires et Pommes et elle les détériore, les unes après les autres, comme à plaisir, à coups de bec. Si elle détruit des Insectes, tels que le Hanneton et sa larve, que son odorat lui fait découvrir dans le sol, lorsque cette dernière remonte à la surface jusqu'au collet des jeunes plantes; si, de-ci, de-là, elle dépèce un Mulot, un Campagnol, la somme de ses méfaits est tellement grosse qu'on ne doit pas lui tenir compte des quelques rares services qu'elle rend pour la soustraire à un juste et inexorable châtiment.

27. Geai glandivore.

Garrulus glandarius.

Le Geai est sédentaire, dans le sens qu'on donne à ce mot en Ornithologie, c'est-à-dire qu'on le trouve sur le territoire de Gouvieux en toutes saisons, excepté cependant lorsque les hivers sont par trop rigoureux. A l'automne, on voit des Geais de passage se dirigeant toujours de l'est à l'ouest, alors que la direction suivie par tous les Oiseaux, qui se déplacent ou émigrent à l'approche de l'hiver, va du nord-est au sud-ouest. Il est difficile de connaître la cause qui amène les Geais à suivre, lors de leurs déplacements en bandes à l'automne, une direction transversale par rapport à celle du grand courant de l'émigration, mais ils ne sont pas les seuls qui fassent exception à la règle; on peut citer, en effet, l'Otocoris alpestre, qui quitte l'Asie orientale pour aller nicher dans les régions du cercle arctique, après avoir séjourné sur le littoral de la Belgique et de la Hollande.

Le Geai niche à mi-hauteur des arbres, de préférence dans une charmille. Son nid se compose exclusivement de petites branches entrelacées à l'extérieur et de radicelles qui garnissent l'intérieur. La ponte est de cinq à sept œufs, d'une forme ovée plus ou moins allongée; quelquefois, on en trouve qui sont presqu'oblongs. Sous le rapport de la teinte du fond, ces œufs sont très variables; cette teinte passe par des nuances insensibles du gris foncé au brun, au bleu, au verdâtre et au roux vif, ils sont même parfois unicolores, mais le plus communément, ils se rapportent à la description générale qu'en donnent Degland et Gerbe : « d'un gris olivâtre pâle, avec un grand nombre de taches roussâtres peu foncées et presque confondues vers le gros bout. » J'ajouterai qu'ordinairement, ces taches confondues et agglomérées dessinent soit une calotte, soit une couronne au gros bout qui porte, en outre, dans certaines pontes, un trait plus ou moins fort, linéaire ou en zig-zag, d'un noir profond.

Quant au volume, les mesures indiquées dans Degland et Gerbe sont inférieures à la moyenne que j'ai obtenue par la mensuration des œufs d'un grand nombre de pontes. Elle m'a donné : 33,3 millimètres sur 23,9.

Je possède une ponte d'un blanc bleuâtre très clair, cette teinte plus accentuée à la transparence, avec un semis, espacé sur toute la surface de l'œuf, de points et de petites taches arrondies d'un roussâtre peu apparent. Sur deux de ces œufs, on retrouve le trait

irrégulier noir, dont j'ai parlé plus haut, qu'on rencontre sur les œufs de certaines pontes de Geai.

La chair de cet Oiseau paraît très appréciée par les petits Oiseaux de proie qui réussissent à le capturer fréquemment. Un jour que je chassais au bois, j'ai abattu, passant au-dessus de ma tête d'un vol lent, alourdi par le poids de sa victime, un Épervier mâle certainement plus petit que le Geai mort qu'il tenait dans ses serres.

Je citerai un trait de mœurs de cet Oiseau que je n'ai vu mentionné nulle part et dont j'ai donné l'observation détaillée, dans la note précédemment citée (1), à propos de la Pie. De même que chez cette dernière, lorsqu'un couple de Geais est désuni, par la destruction de l'un d'eux, le survivant ne tarde pas à former une nouvelle union à laquelle assistent tous ses congénères du voisinage.

Le Geai est certainement, après le Lérot le plus grand destructeur de couvées. Il ne mange que très rarement les œufs, mais lorsqu'il a découvert un nid où couve une femelle de Passereau, il le surveille chaque jour et dès que les jeunes naissent, il les enlève successivement tout palpitants, en les prenant par la tête, pour les porter à ses petits. C'est un cruel assassin contre lequel on ne saurait trop exercer une inexorable répression.

28. Pie-grièche grise.
Lanius excubitor.

Cette Pie-grièche se montre assez rarement à Gouvieux; je suis resté plusieurs années sans l'apercevoir et je n'ai trouvé son nid qu'une seule fois, en 1885. Ce nid, établi au centre, d'une énorme touffe de Gui implantée sur une maîtresse branche d'un très haut Peuplier des près bordant la Nonette, était construit, à l'extérieur, avec des bûchettes, des racines, des herbes sèches et quelques paquets de laine et garni de plumes à l'intérieur. Je l'avais vu commencer dès les premiers jours d'avril. Le 25 de ce mois, le premier œuf était pondu, le 2 mai, la femelle couvant depuis la veille, je pris la ponte complète de six œufs très réguliers, d'une forme ovée assez courte, d'un blanc légèrement verdâtre sale avec des taches d'un gris olivâtre et d'un olivâtre foncé, sur les uns plus nombreuses au gros bout, concentrées, au contraire, au petit bout chez les autres

Ils mesurent : 25 millimètres sur 20.

(1) Cérémonie de secondes noces chez les Garruliens. *Bull. de la Soc. Zool. de France,* XXVI, page 104, 1901.

29. Pie-Grièche rousse
Lanius rufus.

Depuis sept à huit ans, la Pie grièche rousse semble avoir déserté le territoire de Gouvieux où auparavant, elle nichait très régulièrement souvent même très près de mon habitation.

Je n'ai jamais trouvé son nid dans les bois, pas même sur leur lisière; elle l'établit assez haut dans les arbres isolés des près, des vergers et des jardins; j'en ai trouvé un dans un Gui végétant dans les hautes branches d'un très gros Peuplier. Elle le construit en partie avec des plantes fraîches auxquelles elle entremêle des radicelles, de la laine et quelques plumes surtout pour en garnir l'intérieur. Je conserve deux de ces nids très intéressants : l'un est entièrement formé de tiges de *Gnaphalium* que le mâle venait casser avec son bec pour les porter à sa femelle, sans se soucier le moins du monde de la colère du jardinier, en présence des dégâts irréparables causés dans son massif. L'autre (fig. 6) est composé

Fig. 6. — Nid de Pie-Grièche rousse garni de rognures d'étoffes et de bouts de fil.

de racines de Chiendent, de tiges de Graminées fraîches et d'une quantité de rognures d'étoffes de couleur et de bouts de fil que le mâle était allé chercher dans les balayures provenant d'une pièce où une couturière avait travaillé.

La ponte est ordinairement de cinq œufs d'une forme ovée quelquefois assez allongée; ils sont d'un blanc sale parfois légèrement teinté de bleuâtre ou de roussâtre avec des taches brunes profondes

et d'autres olivâtres superficielles. Elles forment généralement une sorte de couronne vers le gros bout.

Ces œufs mesurent : 23 à 25 millimètres sur 17.

La Pie-grièche rousse arrive au printemps et repart à la fin de l'été. Elle a le don de s'approprier le chant ou les cris de certains Oiseaux qui habitent dans son voisinage et souvent son imitation est parfaite. Bien qu'elle se nourrisse d'Insectes, elle n'est pas sans danger pour les jeunes Oiseaux, je suis même un jour arrivé à temps pour sauver une femelle Rouge-queue de muraille sur laquelle une Pie-grièche rousse s'acharnait et qui aurait succombé si j'avais tardé à lui porter secours.

C'est donc un Oiseau dont il n'y a pas lieu de ménager la reproduction.

30. Pie-grièche écorcheur.
Lanius collurio.

La Pie-grièche écorcheur offre un curieux exemple du changement d'habitat de certains Oiseaux qui ont complètement déserté le territoire de Gouvieux où ils se plaisaient jadis à passer le temps de leurs amours. Alors que j'ai acquis la certitude qu'autrefois, elle s'y reproduisait dans la même proportion que la Pie-grièche rousse, non seulement, je n'ai pas rencontré son nid depuis 1880 que j'habite la localité, mais je n'ai vu qu'un seul individu, vers la fin d'avril 1889, ce qui indiquerait que cette espèce, généralement commune dans les départements limitrophes, pousserait son éloignement pour cette contrée au point de s'en détourner lors des passages du printemps et de l'automne.

31. Etourneau vulgaire.
Sturnus vulgaris.

Niche dans les trous d'arbres, du clocher de l'église, sous les toitures des maisons. Sans être un destructeur de couvées dans l'acception du terme, car il ne mange pas les œufs, l'Etourneau nuit considérablement à la reproduction des Mésanges, du Rouge-queue de muraille et même de la Huppe en s'emparant d'autorité des trous que ces Oiseaux ont choisi pour nicher. S'il y a déjà des œufs, fussent-ils couvés, la femelle les jette dehors et pond les siens dans la place qu'elle trouve ainsi toute préparée. Je soupçonne même que cet Oiseau se plaît à troubler les ménages de Moineaux établis sous les chéneaux des toits des maisons. Il y a quelques années, au mois de mai, je fus réveillé, au petit jour, par un Etour-

neau qui sifflait au-dessus de ma chambre, posé sur le bord du chéneau qui abrite un certain nombre de nids de Moineau. Je remarquai que lorsque cet Etourneau se taisait, les Moineaux piaillaient plus qu'à l'ordinaire et qu'il se produisait une véritable bagarre entre les occupants et l'intrus; j'en trouvai la preuve au pied de la maison où gisaient deux œufs de Moineau brisés. Il était impossible de ne pas accuser le mâle Etourneau de ce méfait; son nid se trouvait dans un trou d'un vieux noyer situé dans le voisinage et pendant que sa femelle couvait, il venait se distraire en se livrant à un véritable bouleversement des nids de ces pauvres diables de Moineaux qui ne demandaient qu'à élever en paix leurs couvées.

La ponte ordinaire est de cinq œufs d'un joli bleu pâle légèrement nuancé de verdâtre sans aucune tache.

Les diamètres donnés par Degland et Gerbe sont plus faibles que ceux que j'ai obtenus de plusieurs pontes. D'après ces auteurs ils ont 27 à 28 millimètres sur 20; mes mensurations m'ont donné : 29 à 30 millimètres sur 21 et j'ai même trouvé, dans un trou, le premier œuf qu'une femelle venait de pondre mesurant 33 millimètres sur 22.

A part les reproches très justifiés que je viens de formuler et le prélèvement qu'il fait des fruits rouges, ce qui attire sur lui bien des colères et des menaces de représailles, il faut considérer l'Etourneau comme un destructeur permanent d'Insectes, de Limaces, de Sauterelles ; aussi, à ce titre, doit-il être maintenu parmi les Oiseaux utiles.

32. Moineau domestique.
Passer domesticus.

De tous les Oiseaux qui fréquentent nos contrées, je n'en sais pas un seul à qui s'applique mieux la désignation de sédentaire. S'il change de résidence pour des raisons que lui seul connaît, il n'émigre pas; on ne voit jamais de passages de Moineaux à l'automne et au printemps. Il ne se plaît que dans la société de l'Homme, aussi ne le trouve-t-on établi que dans les villes, les villages et les hameaux. Son nid construit sans art, sans solidité, est plus ou moins volumineux selon l'emplacement qu'il occupe, c'est un amas de foin, de paille à l'extérieur, mais à l'intérieur, une épaisse couche de plumes qui en tapisse les parois, en fait un réduit aussi chaud que moëlleux pour les jeunes; l'entrée en est sur le côté et presque toujours en partie fermée par des plumes. C'est en somme

un nid aussi clos que celui de l'Orite longicaude. Les trous d'arbres, de murailles, les recoins entre les chevrons, le dessous des gouttières et des chéneaux lui conviennent pour s'y installer; il adopte toutes les cavités artificielles que l'on ménage contre les murs des maisons et les pots à fleurs, dont on a élargi le trou, ont surtout toutes ses préférences.

Chez moi, où le Lérot vient détruire tous les œufs des nombreux nids de Moineaux établis sous le chéneau de la maison, ceux-ci, instruits par l'expérience, vont faire leurs nids dans les arbres, surtout dans les arbres verts isolés, mais toujours à peu de distance de la maison et des communs. Un couple plus avisé alla même percher son nid dans les ornements se trouvent à mi-hauteur d'un poinçon ayant 2 mètres 50 et placé au sommet du toit.

Certes, la position, quoique périlleuse, était judicieusement choisie, le nid exposé ainsi à tous les vents, battu par les pluies torrentielles des orages, résista quand même pendant toute la saison ; le couple, bien qu'obligé de le réparer souvent, ne l'abandonna pas et y fit toutes ses couvées.

La ponte est de cinq à sept œufs plutôt oblongs qu'ovés, si variables pour la couleur et le nombre des taches qu'il est presqu'impossible de rencontrer deux couvées semblables. Du reste, l'œuf de Moineau est trop connu pour qu'il soit intéressant d'en faire ici la description complète.

Le Moineau, tout en vivant près de l'Homme, se montre d'une méfiance toujours en éveil; poussant parfois la familiarité jusqu'à l'effronterie, lorsqu'il s'est bien assuré qu'il n'a rien à redouter de ceux auprès desquels il a établi sa demeure, il reste, par contre, d'une prudence extrême, que toutes les ruses de ceux qu'il sent lui vouloir du mal, ne sauraient mettre en défaut.

Jadis, j'ai été témoin, en plein Paris, d'un fait qui m'a vivement frappé parce qu'il m'a prouvé de la façon la plus claire que cet Oiseau, lorsqu'il s'échappe d'un piège qui lui est tendu, s'empresse d'en avertir ses congénères pour qu'ils ne s'y laissent pas prendre à leur tour. Comme il y a lieu d'admettre que l'intelligence est la même chez le Moineau rural que chez le citadin, ce fait me paraît être à sa place ici.

Un employé, dont la fenêtre du bureau donnait sur une cour au milieu de laquelle se trouvait un très gros Acacia, rendez-vous des Moineaux du voisinage, avait pris l'habitude de répandre des miettes de pain sur le bord de cette fenêtre. Inutile de dire qu'elles n'y séjournaient pas longtemps, nos Oisillons appréciant toute la

valeur de cette délicate attention. L'été étant arrivé, la fenêtre fut laissée ouverte sans qu'il y eût rien de changé dans les habitudes des Moineaux.

L'idée vint alors à leur généreux distributeur de la manne journalière (idée qui de leur bienfaiteur, devait faire leur assassin) de voir si, en mettant la mie de pain à l'intérieur de la pièce, sur le parquet, ses commensaux seraient assez audacieux pour l'y venir chercher. Ce fut d'abord un gros émoi chez nos Moineaux qui voletaient du rebord de la fenêtre à l'Acacia en manifestant leur surprise et leur inquiétude par des piaillements expressifs. Un jour, puis deux se passèrent ainsi ; ils venaient bien à tour de rôle sur l'appui de la fenêtre, allongeant le cou vers cette mie de pain si tentante, offerte si près d'eux à leur convoitise, mais ils se retiraient prudemment, n'osant s'aventurer plus loin. Enfin, une femelle plus hardie, peut-être par suite d'un excès de gourmandise, se risqua à sauter sur le parquet : prendre un morceau et ressortir fut pour elle l'affaire d'une seconde. Cette entreprise si lestement exécutée, avait, comme bien on pense, toute la confrérie pour spectatrice intéressée ; l'épreuve sembla décisive. Aussi, l'un après l'autre, les Moineaux ne tardèrent pas à opérer la même manœuvre ; puis bientôt, ils vinrent en toute confiance se poser sur le parquet, s'y montrant aussi à l'aise que lorsqu'ils prenaient la nourriture sur le bord extérieur de la fenêtre. Comme sans se presser, ils picoraient de-ci, de-là, il arriva qu'à un moment donné, ils se trouvèrent trois ou quatre réunis, ce fut leur perte. Par une disposition ingénieuse, l'employé, assis à son bureau, n'avait qu'à tirer une ficelle pour que les deux battants de la fenêtre fussent brusquement fermés et les imprudents prisonniers furent bientôt passés de vie à trépas. L'opération ne fut renouvelée que de temps à autre pour ne pas éveiller la méfiance des Moineaux qui continuèrent à venir chercher le pain qui leur était généreusement offert. Mais une après-midi, l'un des battants de la fenêtre fonctionna mal, laissant un jour par lequel l'un des Moineaux entrés dans la pièce, s'échappa. Dès ce moment, ce fut fini, plus jamais, un seul d'entre eux ne vint non seulement dans l'intérieur de la chambre, mais même sur le bord de la fenêtre où les miettes de pain restaient inutilement étalées.

Cette petite anecdote, dont j'ai reproduit fidèlement tous les détails, démontre de toute évidence que les Oiseaux et tout au moins nos rusés Moineaux, possèdent, avec le raisonnement et la

compréhension des choses, un langage pour s'instruire mutuellement et se communiquer leurs impressions.

Le Moineau est-il utile ou nuisible ? Question qui a soulevé les plus vives controverses. Il a, en effet, des détracteurs et des défenseurs tous aussi convaincus ; de longue date, je me suis rangé parmi ces derniers. (1) A l'heure actuelle, plusieurs conseils généraux, sous la poussée des conseils municipaux, ont émis des vœux pour qu'il soit procédé à son extermination ; en opposition, il est bon de rappeler l'exemple de la Prusse qui jadis, elle aussi, ne voyant que ses méfaits apparents, sans s'être rendu compte des services que ce modeste Oiseau rend en compensation, avait mis sa tête à prix. Or, cet État ne fut pas long à reconnaître son erreur et il s'empressa de rappeler le proscrit, le considérant désormais comme un auxiliaire de la culture contre l'envahissemant progressif des Insectes.

Qu'on l'accuse de dépouiller les Cerisiers de leurs fruits succulents ; de ravager les planches de Pois, au point de ne plus laisser pendre aux tiges que des cosses vides ; de prélever une dîme importante sur le Blé au moment de sa maturité, alors que nouvellement sorti du nid, il devient granivore pour changer son estomac de l'énorme consommation d'Insectes que ses parents lui ont fait faire pendant son éducation dans le nid ; de faire des dégats appréciables dans les potagers ; d'enlever, sur les pelouses nouvellement ensemencées, la graine au moment où elle commence à germer ; tout cela est très juste, très légitime, et j'avoue que plus d'une fois, je me suis laissé aller à un moment de mauvaise humeur en lui distribuant quelques charges de plomb, mais jamais la pensée ne m'est venue de demander son extermination. A ces méfaits incontestables, ma raison opposait vite les services que cet Oiseau nous rend pendant les mois où il élève ses quatre couvées et qui sont justement ceux où les Insectes les plus nuisibles à nos cultures en général se reproduisent avec une vertigineuse fécondité. Il me suffisait, en effet de calculer les quantités de Chenilles qu'il apporte à ses petits, la destruction qu'il fait des femelles de Piérides, de Noctuelles à l'abdomen rebondi d'œufs, qu'il poursuit et capture souvent au vol, lorsqu'elles passent à sa portée, le nombre considérable de Hannetons et de toutes sortes d'Insectes dont il gave ses jeunes, pour passer condamnation sur ses déprédations.

(1) Le cas du Moineau. *Revue scientifique*, n° 2 (2e semestre) 1898. — Le Moineau envisagé au double point de vue de son utilité et de sa nocuité. *Revue scientifique*, n° 22 (2e semestre) 1901.

En somme, je crois être dans le vrai en résumant en deux mots la conduite à tenir à l'égard du Moineau : le corriger à point, oui; l'exterminer, non.

33. Moineau Friquet.
Passer montanus.

Le Friquet, tout en se trouvant en toute saison dans nos contrées, n'y est pas sédentaire au même titre que le Moineau domestique; il est souvent de passage en bandes nombreuses à Gouvieux.

Je noterai tout particulièrement que le territoire de Gouvieux ne lui convient pas pour se reproduire; en effet, depuis 1880, je n'y ai trouvé qu'une seule fois son nid placé dans un trou creusé dans la tête d'un vieux Saule situé dans des prés en bordure de la Nonette, alors que dans des localités voisines, notamment à Cramoisy, il niche en grand nombre. La couleur des œufs du Friquet est variable comme celle des œufs du Moineau. Le nid de Gouvieux contenait cinq œufs gris avec des taches d'un gris brunâtre, couvrant la moitié du fond et répandues uniformément sur toute la coquille. Ils mesurent 19 millimètres sur 14.

34. Bouvreuil vulgaire.
Pyrrhula vulgaris.

Le Bouvreuil niche communément dans les parcs et même dans les jardins pourvu qu'il s'y trouve d'épais buissons. Je n'ai jamais vu son nid dans l'intérieur des bois, mais toujours en bordure des plaines, dans les fourrés d'épines et de ronces. Chez moi, je compte habituellement deux couples qui construisent chaque année leur nid dans des haies de Lilas, en moyenne à $1^{m},50$ ou 2^{m} du sol ; je les ai rarement trouvés ailleurs, tout au plus trois fois, dans une charmille et sur un jeune *Epicea*.

Degland et Gerbe et la plupart des auteurs donnent une bonne description du nid de Bouvreuil. La ponte normale est de cinq œufs d'un joli bleu azuré légèrement verdâtre avec des taches profondes d'un violet éteint et de couleur vineuse et des points, des traits diversement contournés, superficiels, d'un noir profond, le tout réuni au gros bout.

Les mensurations des œufs récoltés à Gouvieux sont bien inférieures à celles données par Degland et Gerbe.

D'après ces auteurs, ils auraient 21 à 22 millimètres sur 15 à 16, je n'ai trouvé sur plusieurs pontes que 18 à 20 millimètres sur 14.

Je crois intéressant de résumer ici l'observation que j'ai faite en avril-mai 1898 sur la durée de l'incubation de l'œuf et de l'éducation des jeunes dans le nid, chez le Bouvreil (1)..

Le 25 avril, nid trouvé avec un œuf. Le 28, après avoir pondu son quatrième œuf, entre 5 heures 1/2 et 6 heures du matin, la femelle ne quitta plus son nid; elle couvait par conséquent; le 29, dans l'après-midi, ayant remarqué en passant qu'elle était absente, je vis qu'au lieu de quatre œufs, il y en avait un cinquième qu'elle avait pondu le matin même, soit vingt quatre-heures après la mise en incubation des quatre premiers.

Le 12 mai, à 10 heures du matin, les œufs étaient encore intacts ; en repassant à 11 heures 30, un œuf est éclos; à 1 heure, un second ; entre 3 heures 30 et 4 heures, un troisième; à 4 heures 50, un quatrième jeune est à moitié sorti de la coquille. Le cinquième œuf est intact, mais à 7 heures 30, il est percé par le bec du jeune qui prépare sa délivrance.

Le 13, au matin, je trouve les cinq jeunes ne présentant entre eux aucune différence appréciable, malgré leur naissance échelonnée.

Le 22, les jeunes sont tout emplumés et s'agitent à mon approche comme s'ils étaient disposés à sauter hors du nid.

Le 24, ils y sont toujours à 7 heures 30 du soir, le 25, à 7 heures du matin, ils l'avaient quitté probablement après le lever du soleil, car il était déjà froid.

Le dernier œuf ne subissant aucun abaissement de température, puisque la femelle commence à couver aussitôt après l'avoir pondu, c'est cet œuf qui doit éclore le premier, les autres demandant un certain temps avant que la chaleur de la mère ne pénètre jusqu'à la vésicule germinative et n'amène le début de l'évolution embryonnaire. Ceci posé, on a les éléments pour déterminer avec une certaine approximation, le temps mis respectivement par les quatre premiers œufs pour éclore. Pour le cinquième et dernier, il y a une très importante différence en moins dans la durée de l'incubation.

L'éclosion a donc demandé :

Pour le 5e œuf.	13	jours	14	heures	
— 4e —	14	—	5	—	
— 3e —	14	—	7	—	
— 2e —	14	—	9 h.	— 30	m.
— 1er —	14	—	11	—	

(1) *Ornis*. X, page 65, 1899.

Ainsi, le cinquième œuf, bien que pondu vingt-quatre heures après la mise en incubation des autres, a demandé pour éclore quinze heures de moins que le quatrième, étant entré immédiatement en incubation aussitôt après avoir été pondu. On peut trouver l'explication de cette différence dans la formation de ce cinquième œuf dans l'oviducte, au cours des premières vingt quatre heures de la couvaison, ce qui a dû donner une impulsion plus précoce au travail germinatif.

Bechstein, Owen, Tiedemann et Brehm fixent à 15 jours cette incubation.

L'éducation des jeunes a été de treize jours en négligeant les quelques heures en moins que, rigoureusement, il faudrait défalquer pour chacun d'eux. C'est du reste le même chiffre que m'a donné une autre observation de l'éducation des jeunes Bouvreuils faite en 1896.

J'ai constaté que, chez cette espèce, les jeunes quittent le nid lorsqu'ils ne sont pas encore en état de voler, et que, pendant plusieurs jours, ils courent à terre avant de se percher; il en est de même pour les jeunes Rossignols et les uns et les autres deviennent souvent la proie des Chats et des Chiens errants.

Le Bouvreuil est un Oiseau charmant, plein d'aimables qualités, mais qui ne sauraient faire oublier les dégâts considérables qu'il cause au printemps en ébourgeonnant les arbres fruitiers, dégâts qu'il ne rachète pas par la destruction d'Insectes. Dans ces conditions, tout en ne le condamnant pas personnellement à mort, je ne blâme pas ceux qui procèdent à son exécution en représailles de la perte de leurs récoltes de fruits.

35. Gros-bec vulgaire.
Coccothraustes vulgaris.

Cet Oiseau, connu dans la contrée sous le nom de Pinson royal, sans être commun, niche régulièrement dans les bois aussi bien qu'aux abords des habitations autour desquelles il y a des parties boisées.

Le nid généralement placé à quelques mètres du sol, est construit avec des bûchettes grossièrement entrelacées de racines capillaires, d'un peu de laine et de quelques crins qui garnissent l'intérieur. Les parois en sont peu épaisses, presque à claire-voie.

La ponte est de quatre à cinq œufs d'un ové plus ou moins allongé ; ils diffèrent peu pour la coloration et la distribution des taches, mais le volume présente quelques variations dans le

grand diamètre seulement, car le petit est à peu de chose près, le même dans toutes les pontes : 23 à 26 millimètres sur 17.

Le Gros-bec, se nourrissant de semences, de baies, de fruits, dont-il dégage le noyau pour le briser et en extraire l'amande, voire même de pépins de Raisin, pourrait être considéré comme un Oiseau nuisible ou du moins d'une utilité contestable. Or, j'ai pu me convaincre qu'il rend d'inappréciables services par la destruction qu'il fait de Chenilles et d'Insectes pour nourrir ses jeunes ; dans le gésier d'un de ces derniers que j'ai eu l'occasion d'autopsier, à la fin de mai 1905, j'ai trouvé parmi des débris trop digérés pour en reconnaître la provenance, six Chenilles d'Yponomeutes du Poirier.

Tous les amateurs de jardins connaissent les ravages que ces dernières occasionnent chez cet arbre fruitier et les Pommiers et savent comment elles dépouillent les Fusains des bois de leurs feuilles, laissant à la place leurs toiles appendues aux branches.

Cet Oiseau se tue fréquemment sur les engrillagements des jardins et des parcs ; j'en trouve chaque année plusieurs individus qui se sont brisés le crâne contre un grillage de 1 m 30 qui protège mon potager contre les incursions des Lapins.

36. Verdier ordinaire
Ligurinus chloris.

Cet Oiseau, qui niche régulièrement dans la localité où il se montre en bandes assez nombreuses durant l'automne, construit son nid sur une base plutôt large, soit entre les scions qui poussent le long du tronc d'un arbre émondé, soit au centre de ceux qui se sont développés autour d'une branche étêtée, soit enfin dans la fourche de grosses branches, mais toujours à une certaine hauteur.

J'ai vu, une fois, ce nid établi sur une branche d'*Epicea*, à cinq ou six mètres du sol. Aussi, en 1904, ai-je été très surpris d'en trouver un dans le milieu d'un petit *Biota aurea* isolé sur une pelouse, à une hauteur de 1 m. 30 ; jusque là je n'en avais jamais rencontré si bas ni dans les buissons. Grâce à cette situation exceptionnelle, j'avais toutes les facilités de voir dans l'intérieur, sans même toucher aux branches, pour mener à bien mes observations sur la durée de l'incubation chez cet Oiseau, ce que j'avais tenté en vain antérieurement.

En effet, les quelques nids que j'avais découverts au début de la ponte, établis dans des conditions permettant de les visiter sans

grandes difficultés aussi souvent qu'il était nécessaire, avaient tous été presqu'aussitôt abandonnés. Ces insuccès répétés m'avaient porté à admettre que le Verdier était doué d'une aussi grande susceptibilité que la Tourterelle et que, comme celle-ci, il se désintéresse de son nid lorsqu'on touche à ses œufs, fussent-ils à la veille d'éclore. Or, le résultat que j'ai obtenu avec le nid placé dans le *Biota* semble donner créance à cette supposition,

L'ayant découvert en cours de construction, je l'avais tout d'abord attribué à la Linotte vulgaire, en raison de sa position, bien qu'il me parût plus volumineux et abondamment garni de mousse à l'extérieur. Je ne tardai pas à être fixé en voyant le mâle et la femelle Verdier apporter les matériaux.

Le nid, commencé dans les derniers jours d'avril, était complètement terminé le 2 mai. Le 3, il contenait un œuf, le 6 il y en avait quatre ; le 7, dans la matinée, la femelle se tenait sur le nid ; j'évitai avec soin de l'effaroucher et je surveillai l'arbuste à distance jusqu'à ce que je la vis s'en échapper pour aller manger. Je constatai alors qu'il y avait cinq œufs qu'elle couvait depuis le dernier pondu le matin même.

Le 22 mai, à neuf et quart du matin, j'assiste à la naissance d'un premier jeune ; à midi, trois autres sont sortis de la coquille, l'un d'eux n'est pas encore dégagé de la deuxième moitié ; à deux heures, le cinquième œuf est intact, mais à trois heures, il est éclos depuis au moins une demi-heure, car le jeune est complètement séché.

En prenant sept heures du matin comme terme moyen pour calculer la durée de l'incubation, ainsi que je l'ai fait dans toutes mes observations, on trouve qu'elle a été de :

15 jours 2 heures pour le premier œuf éclos.
15 — 7 — 30 m. pour le dernier.

C'est là un terme élevé et peu ordinaire, car de toutes les observations que j'ai pu faire parmi les Passereaux de petite taille, il il n'est approché que par celui de l'incubation chez le Bouvreuil vulgaire et dépassé seulement par un de nos plus petits Oiseaux, l'Orite longicaude, chez lequel l'incubation dure de 15 jours 12 heures à 16 jours.

Les jeunes ayant été en partie dévorés par un rongeur, vers leur dixième jour, je n'ai pu compléter cette observation par la durée de l'éducation des jeunes dans le nid.

La ponte est de cinq œufs dont Degland et Gerbe ont donné une excellente description.

Le Verdier fait partie des Oiseaux essentiellement granivores

qui ne touchent pas aux Insectes pour en nourrir leurs petits. Aussi, les quelques services qu'il rend, en détruisant les graines de certaines mauvaises herbes, ne peuvent lui faire pardonner les dégâts qu'il cause dans les jardins potagers, les chennevières et les champs où l'on cultive les plantes oléagineuses.

37. Pinson ordinaire.
Fringilla cœlebs.

Après le Moineau, c'est le Pinson qui se montre le plus familier dans le voisinage de l'Homme. On le trouve dans les jardinets de la ville aussi bien que dans ceux du village et tout le monde connaît le nid qu'il construit si artistement, mais malheureusement trop souvent à la portée des Chats.

A ma connaissance, il n'existe pas, dans les auteurs, une seule description de l'œuf de Pinson permettant de le reconnaître si on n'est par avance fixé sur son identité.

Cet œuf, tout en variant dans la teinte du fond, du cendré roussâtre au cendré bleuâtre et même olivâtre, conserve dans l'ensemble de sa coloration un aspect qui fait qu'on le reconnaît immédiatement; presque toujours, ce fond est surchargé de grandes taches d'un rougeâtre pâle formant comme un glacis qui arrive souvent à dominer et à donner à l'œuf, à première vue, cette dernière couleur atténuée ou accentuée par celle du fond même de la coquille; par-dessus, se trouvent quelques taches arrondies, très clairsemées, ainsi que quelques petits traits couleur de café brûlé *superposés et formant le centre de taches d'un brun rougeâtre clair*. Ces taches, dont ne parlent pas les auteurs, constituent le meilleur caractère spécifique de l'œuf de Pinson, je dirai même générique, en constatant qu'on les retrouve presque identiques sur l'œuf du Pinson des Ardennes (*Fringilla montifringilla*).

La forme de l'œuf du Pinson ordinaire est généralement oblongue et la moyenne des mesures de ses diamètres donne 20 millimètres sur 15. Dans les *Mémoires de la Société Zoologique* de France (1), j'ai décrit trois pontes très intéressantes, tant au point de vue de la coloration, que de la forme et du volume. Dans l'une de ces pontes les œufs paraissaient unicolores, sauf l'un d'eux sur lequel existait vers le petit bout, une tache irrégulière d'un brun noirâtre foncé. Leur couleur était d'un cendré faiblement bleuâtre, avec de larges

(1) Description d'une série de pontes d'Oiseaux anormales au point de vue de la coloration et de la forme des œufs. *Mém. Soc. Zool.*, V, page 174; 1892.

macules roussâtres à peine distinctes, mais donnant un reflet semblable à la teinte du fond.

Dans une autre ponte, également de cinq œufs, ceux-ci, d'une forme franchement ovée, mesuraient : 17, 5 à 18, 5 millimètres sur 13, 5. D'un volume bien inférieur à la moyenne, ils ressemblaient aux œufs de la Linotte à bec jaune (*Cannabina flavirostris*).

La durée de l'incubation chez cette espèce, paraît très irrégulière, non seulement par rapport aux couvées entre elles, mais aussi pour l'éclosion des œufs d'une même ponte, éclosion échelonnée dont la différence de temps a atteint, dans une observation, jusqu'à 35 heures.

Je reproduis comparativement les résultats que m'ont donnés trois observations minutieusement poursuivies :

Mois	Ponte	Incubation	Écart approximatif dans l'éclosion
avril-mai	4 œufs	11 j. et 11 j. 12 h.	12 h. environ.
mai	5 œufs	10 j. et 11 j. 6 h.	30 heures.
mai	4 œufs	11 j. et 12 j. 11 h.	35 heures.

Les termes attribués par les auteurs à cette incubation sont beaucoup plus élevés : Brehm indique 15 jours; Tiedemann, et Thienemann, 14 jours; Owen et P. Roux, 13 jours.

Par exemple, la durée de l'éducation des jeunes dans le nid ne varie pas; pour ces trois couvées, elle a été exactement de 10 jours. Je ne connais pas de durée plus courte chez les Oiseaux dont j'ai étudié la reproduction; elle n'est également de dix jours que chez le Bruant jaune, la Fauvette des jardins et la Babillarde grisette.

Le mâle Pinson est plein d'attentions pour sa femelle; il l'aide dans l'édification du nid en lui apportant surtout les matériaux qui lui servent à édifier un véritable petit chef-d'œuvre et s'occupe avec dévouement à pourvoir à la nourriture des jeunes; mais, contrairement à l'affirmation de Brehm, il ne la remplace pas sur les œufs lorsqu'elle les quitte pour aller manger. Pour ma part, je ne l'ai jamais vu sur le nid pendant les courtes absences de la femelle. Aussi, le fait de voir couver un mâle Pinson était-il de nature à m'amener à en relever l'observation.

Dans les derniers jours de mars 1891, un couple de Pinsons, qui achevaient de construire leur nid dans la fourche d'un baliveau

de Chêne, virent leur travail brusquement anéanti par les fortes bourrasques qui marquèrent la fin de ce mois : le nid fut jeté à terre.

Quelques jours après, ils le reconstruisirent à proximité sur un Cerisier mahaleb, en se servant des mêmes matériaux qu'ils allaient reprendre au premier gisant à terre, habitude du reste assez commune chez le Pinson quand il fait sa seconde ponte. Mais, outre tout l'ensemble des matériaux ordinairement employés par l'espèce, nos Oiseaux avaient mélangé dans le feutrage, quantité de bouts de fil qu'ils avaient dû ramasser près de la maison; on en apercevait tout autour et, plus tard, en examinant ce nid, j'ai trouvé de ces fils, ayant jusqu'à 40 centimètres, enchevêtrés en tous sens, après avoir contourné les branches servant d'appui à la construction. A n'en pas douter, cette innovation intelligente avait eu pour but de donner une plus grande cohésion à l'édifice et d'éviter une nouvelle catastrophe.

Le 10 avril, la ponte terminée, la femelle commence à couver. Le 17, je fus tout surpris de voir le mâle sur le nid; toute la journée, jusqu'à la tombée de la nuit, il resta sur les œufs; il en fut de même le lendemain et, les jours suivants, je ne le vis s'absenter que quelques instants pour aller manger.

Nul doute que la femelle, ayant disparu, ce mâle exceptionnel, avait continué à poursuivre l'œuvre commencée. Le 26, je trouvai les jeunes éclos depuis un à deux jours et, comme la température était très basse, le père se tint presque toute la journée sur eux. De même le 30, par un vent glacial et fort, il ne les quitta que pour aller chercher leur nourriturre et rien n'était touchant comme l'activité affairée de ce pauvre veuf et toute la peine qu'il se donnait pour poursuivre cette rude tâche de pourvoir, à lui seul, aux besoins de ces cinq affamés. Le 5 mai, à quatre heures et demie du matin, je l'aperçus couché sur le bord du nid trop petit pour contenir les jeunes prêts à le quitter.

Ce même jour, une nouvelle surprise m'était réservée : l'après-midi, je vis, pour la première fois, une femelle donnant la becquée aux jeunes de concert avec le père de famille. C'est donc seulement après avoir accompli le plus fort de sa tâche que ce mâle Pinson put reformer une nouvelle union avec une femelle rendue libre de son côté peut-être, comme il l'avait été lui-même, par les hasards et les dangers qui guettent les Oiseaux dans leur existence.

Le Pinson est un Oiseau à protéger : en toutes saisons, il mange

plus de mauvaises graines que de bonnes et durant la période de reproduction, il détruit beaucoup d'Insectes et des Chenilles vertes surtout pour en nourrir ses petits.

38. Chardonneret élégant.
Carduelis elegans.

Le Chardonneret ne se tient pas dans l'intérieur des bois ; il aime à fréquenter les jardins, les parcs ; on le trouve sur le bords des routes et le plus souvent sur les Chardons qui poussent le long des chemins de terre de la campagne, où il recherche activement les graines de cette plante nuisible qu'il retire avec son bec long et pointu.

Cet Oiseau affectionne tout particulièrement le Marronnier d'Inde pour y établir son nid dans le sommet ou à l'extrémité d'une haute branche, au cœur d'une rosace de feuilles terminales. Ce nid est très difficile à découvrir tellement les constructeurs savent le dissimuler adroitement ; il est très artistement et solidement construit et rappelle en petit celui du Pinson.

Jusqu'à présent, je n'ai pu encore en rencontrer un placé dans des conditions assez favorables pour pouvoir étudier la durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes dans le nid.

Les descriptions qu'on trouve dans les auteurs, se rapportent exactement aux œufs que j'ai récoltés et me dispensent de m'en occuper.

Au même titre que le Pinson, le Chardonneret doit être protégé. Les services qu'il rend en détruisant les graines des mauvaises herbes, des Chenilles vertes et de petites larves pour nourrir ses jeunes le classent parmi les auxiliaires de l'agriculture en même temps qu'on doit le considérer comme un de nos plus beaux Oiseaux.

39. Linotte vulgaire.
Cannabina linota.

La Linotte se montre sur le territoire de Gouvieux, au cours de l'automne et de l'hiver en grandes bandes auxquelles se trouvent quelquefois mêlés d'autres Passereaux : Friquets, Pinsons, Verdiers. Au printemps, de nombreux couples s'y fixent pour se reproduire ; ils se plaisent auprès des habitations. Le nid est toujours établi à une faible hauteur du sol, dans les haies d'Aubépine, les massifs de Lilas, les Genévriers, les Buis épais, les charmilles et jusque dans les haies sèches et les tas de fagots. Depuis quelques années,

leur nombre augmente; dans mon parc où je ne trouvais que deux à trois nids, j'en compte depuis 1901, cinq ou six.

La ponte est de cinq œufs, généralement ovés courts, d'un blanc plus ou moins azuré avec des taches et des petits points d'un rouge vineux pâle, d'autres points et des traits d'un brun foncé, le tout en plus grand nombre au gros bout. Ils mesurent en moyenne 17 millimètres sur 13.

J'ai trouvé, le 4 juillet 1893, dans un nid, contenant cinq œufs du type ordinaire, un ravissant œuf nain, véritable miniature dans son genre (fig. 7); il a une forme ovalaire régulière et sa coquille, dont

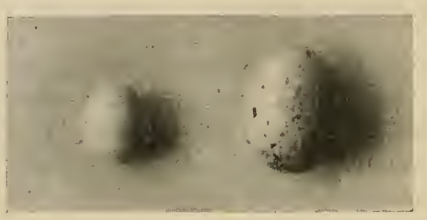


Fig. 7. — Œuf nain et œuf ordinaire de la Linotte vulgaire.
(Grandeur naturelle.)

le grain est moins fin que celui des œufs normaux de la Linotte, ne porte aucune tache; la coloration bleu pâle en est seulement un peu plus accentuée ; il mesure 10 millimètres sur 8, mais ces chiffres mis en regard de ceux indiqués plus haut pour l'œuf de la Linotte ne sauraient donner une idée de la différence considérable qui apparaît lorsqu'il sont placés à côté l'un de l'autre; il est à noter qu'il a été pondu le même jour que le dernier œuf et à la suite de celui-ci.

Cet œuf nain, ne contenant pas de vitellus, m'a permis de trouver l'explication de la formation des œufs nains similaires.

J'en ai donné une démonstration dans le *Bulletin de la Société zoologique de France* (1),qui m'a conduit à déterminer ainsi les causes de cette formation : « Il peut arriver que, sous l'influence d'une excitation quelconque, la muqueuse exsude, soit avant, soit après le passage d'un œuf une certaine quantité d'albumine qui, prenant la forme ovoïde par l'impulsion rotative qu'elle reçoit, joue le rôle d'un œuf ordinaire. Parvenue dans la partie rétrécie, cette petite masse appellera autour d'elle la formation de la membrane coquillière sur laquelle, à son tour, se déposeront la couche calcaire et la matière colorante comme sur l'œuf normal.

(1) A propos d'un œuf nain de Linotte vulgaire, *Bull. Soc. Zool. de Fr.*, XXIII, p. 94 ; 1898.

« Notre œuf nain a exactement cette composition. Si nous l'examinons en effet, en procédant de l'extérieur à l'intérieur, nous trouvons bien : d'abord, la couche épidermoïde, la coquille, la membrane à double feuillet, enfin l'albumine et uniquement l'albumine.

« Les œufs nains ne contiennent donc rien de l'ovaire; ils ne sont qu'un produit accidentel émanant directement de l'oviducte. »

Ce n'est qu'en 1904 que je suis arrivé à obtenir la durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes dans le nid chez cette espèce. Jusque là, tous les nids que j'avais trouvés à temps pour noter le point de départ de l'incubation avaient toujours été abandonnés dès le début de mes observations. J'en avais conclu qu'il y avait de fortes présomptions d'admettre que la Linotte, aussi susceptible sur ce point que la Tourterelle et le Verdier dont j'ai parlé plus haut, abandonne son nid pour peu qu'elle s'aperçoive qu'on a touché à ses œufs. Quatre expériences, faites en 1904, m'ont démontré qu'il en était bien ainsi. Je les ai données en détail, dans une note sur la *durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes dans le nid* chez la Linotte vulgaire (1), durée que je suis parvenu à obtenir, grâce à deux nids dans lesquels je pouvais voir sans y porter la main, ni même écarter le feuillage. Maintes fois, les femelles se sont échappées de dessus leurs œufs à mon approche ou lorsque je m'attardais à chercher une éclaircie pour mieux les voir; elles ne pouvaient pas se tromper sur ma surveillance et cependant elles n'en prirent aucun ombrage. C'est donc le fait seul du contact des doigts sur les œufs qui les détermine à abandonner leur devoir maternel.

Ce sentiment particulier qui détourne la mère de sa couvée chez un Passereau, la Linotte vulgaire, et probablement chez un autre, le Verdier ordinaire, de même que chez un Pigeon, la Tourterelle, n'existe pas chez le plus grand nombre des espèces qui nichent dans nos contrées et dont j'ai eu l'occasion de manier les œufs soit pour les étudier sous le rapport de la forme, de la coloration de l'état de la coquille, suivant le degré de l'incubation, soit pour en prendre les mensurations ; toujours les femelles qui, pendant mes recherches, se tenaient inquiètes dans quelque fourré voisin, revenaient reprendre leur place sur le nid, dès que je m'en étais éloigné.

Deux observations très complètes m'ont donné, pour la durée de l'incubation, 12 jours et 3 à 9 heures et pour l'éducation des jeunes dans le nid, 14 jours.

(1) *Bull. de la Soc. Zool. de Fr.*, XXIX, page 198; 1904.

Les jeunes sont assez paresseux pour se décider à quitter leur berceau. Dans l'une de ces observations, leur départ s'est échelonné de la matinée à 7 heures du soir; dans l'autre, les premiers jeunes ont dû partir dès le lever du soleil et le dernier ne s'y est décidé que passé 9 heures du matin. Dans les derniers jours, ils sont toujours prêts à sauter hors du nid, si on fait mine de vouloir les approcher de trop près.

Bien qu'elle soit granivore et qu'il ne soit pas prouvé qu'elle détruise des Insectes, je ne crois pas qu'il y ait lieu de classer la Linotte dans les Oiseaux nuisibles.

40. Linotte a bec jaune.
Cannabina flavirostris.

La Linotte flavirostre, citée comme n'étant que de passage en France, venait encore, il y une trentaine d'années, se reproduire sur le versant escarpé et rocheux de la haute colline qui borde, au nord-est, l'étroite vallée de la Nonette et qui accidente si pittoresquement la commune de Gouvieux. Mais, alors qu'on trouvait communément son nid dans les buissons poussant sur les parties arides de cette côte exposée en plein midi, surtout aux hameaux des Carrières et de Chaumont, il était fort rare de rencontrer celui de la Linotte vulgaire. Le fait a été d'autant plus remarqué, qu'à cette époque, cette dernière désignée dans la contrée sous le nom de Linotte rouge, pour la distinguer de l'autre, était très recherchée pour son élevage en cage par certains habitants du village dont plusieurs existent encore. Or, les choses ont bien changé depuis; la Linotte à bec jaune a complètement cessé de nicher ici et, pour ma part, je ne l'ai jamais vue même à l'époque de son passage régulier dans le nord de la France; elle a donc déserté le coin de terre où elle se plaisait jadis à passer le temps de ses amours; en revanche, la Linotte vulgaire y est devenue presque aussi abondante que le Pinson.

41. Proyer d'Europe.
Miliaria europea.

Le Proyer, que l'on rencontre communément en Picardie, est relativement rare à Gouvieux. Je suis resté plusieurs années sans l'apercevoir même lors du passage d'automne. Cependant, il y niche quelquefois, dans la plaine située au-dessus du hameau de la Chaussée, du côté du viaduc de la Canardière. J'ai trouvé là, en

1893, dans le commencement de juin, un nid établi dans les hautes herbes d'une friche, avec quatre petits prêts à s'envoler.

42. Bruant jaune.
Emberiza citrinella.

Le Bruant jaune niche à terre, au commencement de la saison; il place son nid au pied d'un arbrisseau et souvent sur le bord d'un fossé garni de broussailles en bordure des bois. Il aime aussi les clairières, les terrains incultes où poussent de maigres buissons et fleurit la Bruyère. Plus tard, quand il fait sa seconde et sa troisième ponte, il préfère établir son nid à une petite élévation du sol, soit dans une haie, une charmille, soit au milieu des bois, dans un tas de fagots ou de ramiers. Dans les jardins, il n'est pas rare de lui voir choisir les branches basses d'un *Epicea*; mais alors, il le garnit extérieurement de Mousse et lui donne plus d'épaisseur que lorsqu'il le construit à terre où il n'emploie que des herbes sèches, des fibres radicales et des crins pour en tapisser l'intérieur.

La ponte normale est de quatre œufs pour la première fois et généralement de trois pour les pontes suivantes. Ces œufs, toujours très reconnaissables, à première vue, varient cependant, tant sous le rapport de la distribution des taches et des traits sur la coquille, que sous celui de la forme tantôt ovée allongée, tantôt presque sphérique avec le petit bout accusé. Ils sont d'un blanc grisâtre ou roussâtre, nuancé d'une teinte violacée plus ou moins accentuée avec des taches d'un roux violet, les unes profondes et éteintes, les autres superficielles et plus vives, puis d'autres taches et des traits déliés en zigzag d'un brun noir. Quelquefois, ces traits se trouvent seuls sur le fond de la coquille où ils forment, surtout au gros bout, un véritable réseau de fines veines enchevêtrées. Ils mesurent selon leur forme : 23 millimètres sur 16 et 20 à 21 millimètres sur 17.

Trois observations poursuivies dans les mêmes conditions, deux en mai et la troisième en juin-juillet, m'ont permis de fixer à 13 jours et 2 à 3 heures, la durée de l'incubation et à 10 jours, le temps nécessaire à l'éducation des jeunes dans le nid.

Le Bruant jaune m'a fourni une nouvelle preuve de cet amour paternel qui avait poussé le mâle Pinson, que j'ai cité précédemment, à remplacer sa femelle pour couver les œufs.

Le 18 juin, un nid établi à terre, au pied d'un buisson sur la lisière d'un bois, contenait deux œufs, trois le lendemain matin et, le soir de ce même jour, ayant eu à passer auprès de ce nid, j'y aperçus le mâle. A partir de ce moment, jusqu'au premier juillet

où les œufs, à la veille d'éclore, furent mangés par un Mulot, je n'ai jamais vu couver que le mâle quelle que fût l'heure à laquelle j'arrivais. Incontestablement, la femelle, ayant été détruite après la ponte de son troisième œuf, le mâle resté seul désormais, avait immédiatement pris la place de l'absente et accompli l'œuvre dévolue à la mère.

Il est évident que ce sont là des exceptions et que les mâles des Passereaux, en général, n'agissent pas tous de même quand ils perdent brusquement leur compagne au cours de la couvaison. Les nids sont nombreux, en effet, dont les œufs sont abandonnés lorsque la femelle est devenue victime d'une des causes si fréquentes de la destruction des Oiseaux.

Mais, on peut conclure de ces exceptions, qu'il y a chez les animaux autre chose que de l'instinct et que chez eux, comme chez l'Homme, il faut bien le reconnaître dut-il en coûter à notre amour propre, il existe des degrés dans le développement de l'intelligence aussi bien que dans les manifestations des sentiments.

Le Bruant jaune est un Oiseau à protéger parce qu'il nourrit ses jeunes d'Insectes.

43. — Bruant Zizi.
Emberiza cirlus.

Le Bruant Zizi s'est toujours reproduit à Gouvieux; c'est un fait intéressant à noter, vu que cet Oiseau, répandu et sédentaire dans les contrées méridionales de l'Europe, ne vient se reproduire que très rarement dans le nord de la France. Il doit être inconnu en Allemagne, car Brehm l'a omis dans son histoire des Oiseaux faisant partie de son grand ouvrage : *Les Merveilles de la nature.* Du reste, de Sélys-Longchamps, dans sa faune Belge, publiée en 1842, l'indique comme très rare en Belgique où il ne l'a observé que deux fois dans les environs de Liège. De même, en Alsace-Lorraine, il serait tout aussi rare; un excellent observateur, René Paquet (Nérée Quépat), dans son ornithologie du Val de Metz, dit, en effet, qu'il ne l'a rencontré qu'une fois en septembre.

Le territoire de la commune de Gouvieux semble lui convenir tout particulièrement; depuis quelques années, je le vois devenir de plus en plus commun et même se montrer en hiver mélangé aux bandes de Bruants jaunes. Du reste, dans mon parc, en 1903 et en 1094, cinq et six couples ont niché remplaçant ainsi le même nombre de nids du Bruant jaune qui, durant ces deux années, n'en a pas construit un seul. En fait, il m'apparaît nettement que le

Bruant jaune se raréfie au fur et à mesure que le Zizi devient plus nombreux; il me semble donc qu'un changement se prépare, dans l'habitat de ces Oiseaux, semblable à celui que j'ai signalé pour la Linotte vulgaire et la Linotte flavirostre.

Le Bruant Zizi établit son nid assez bas, — jamais je ne l'ai rencontré à plus de 1 m 50 du sol, — dans les espaliers ou le Lierre qui garnissent les murs, les petits arbustes verts, les Genévriers, les haies, les buissons ou le pose entre les fourches d'arbres qui se ramifient près du sol, tels que le Sureau. Ce nid est formé, à l'extérieur, d'un amas entrelacé d'herbes sèches, de trames de feuilles mortes, de racines et, à l'intérieur, d'une couche épaisse de très fines radicelles fortement matelassées.

La ponte est de trois à quatre œufs qui, à première vue, pourraient être pris pour certains œufs de Bruant jaune auxquels il manquerait le glacis violacé. Ils sont grisâtres avec des taches superficielles ainsi que de nombreux traits et raies, les unes droites, les autres en zigzag, d'un brun noir profond se croisant et s'enchevêtrant sur certains points.

Ils mesurent 21 millimètres sur 16.

Quatre observations m'ont donné les résultats suivants pour la durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes dans le nid.

La première a été incomplète, les jeunes ayant été mangés par un Rongeur.

Mois	Ponte	Incubation	Education des jeunes dans le nid.
20 avril	3 œufs	12 jours 12 heures	—
mai (3-28)	4 œufs (un de cassé)	12 — 4 — 12 — 12 —	13 jours
juin-juillet (24-21)	3 œufs	12 — 4 — 12 — 14 —	12 — 18 h. 12 — 8 —
juillet-août (31-26)	3 œufs (un clair)	12 — 8 —	12 — 13 —

Les deux dernières observations sont intéressantes parce qu'elles m'ont été fournies par la même femelle qui s'est servie du même nid établi dans un petit *Biota aurea* isolé sur une pelouse, pour effectuer ses deux dernières pontes.

L'œuf cassé indiqué dans la seconde observation, l'a été par moi pour constater le degré de l'incubation, ayant trouvé le nid, une après-midi, la femelle couvant.

Ses œufs étaient frais, le dernier pondu du matin même. Malgré

l'enlèvement de cet œuf, la femelle reprit sa place sur le nid aussitôt après mon départ et continua à mener à bien l'incubation. Ceci est à noter, étant donné l'abandon constant de sa couvée par la Linotte aussitôt qu'on a touché à ses œufs.

D'après le tableau précédent, on pourrait admettre que le Bruant Zizi peut faire quatre couvées, mais, en considérant que la couvée observée au mois d'août est tardive et que celle, dont le premier œuf a été pondu le 20 avril, est au contraire hâtive, que, de plus, la même femelle a mis deux mois pour élever ses deux dernières couvées en les espaçant d'une dizaine de jours, temps nécessaire pour terminer l'éducation des jeunes après leur sortie du nid, je suis porté à admettre que trois pontes par an sont le maximum du résultat des amours du Bruant Zizi.

44. — Cynchrame schœnicole.
Cynchramus schœniclus.

Le Cynchrame ou Bruant de Roseaux ne se montre pas souvent à Gouvieux ; lors des passages de l'automne, je ne l'ai vu qu'à de rares intervalles et seulement par unités ou par couples. Cependant, je le compte dans la liste des Oiseaux qui se sont reproduits dans cette localité parce que j'ai rencontré, en juin 1883, un mâle et une femelle fréquentant un grand massif de Roseaux, au centre de l'un des canaux de la Canardière. La présence de ces Oiseaux en cette saison ne pouvait s'expliquer que par leur nidification sur ce point.

45. — Alouette des champs.
Alauda arvensis.

L'Alouette des champs est essentiellement sédentaire à Gouvieux, les familles qui sont nées sur son territoire ne le quittent même pas par les froids rigoureux, lorsque la terre, couverte de neige, ne leur permet plus de trouver leur nourriture dans les champs ; ce sont elles qui forment ces petites bandes qui viennent jusque dans les cours des fermes et dans les rues du village, cherchant dans le crottin une maigre pitance en attendant des jours meilleurs.

Tout le monde connaît le passage considérable de cet Oiseau à l'automne, alors qu'il descend vers les contrées tempérées à l'approche des neiges qui, pendant cinq mois, recouvrent la terre dans les régions boréales où il s'est reproduit en paix. Mais, si dans le courant de l'hiver, il survient, en décembre et janvier, de grandes tombées de neige venant du nord-est, il se produit une seconde

émigration presque aussi importante que la première et suivant la même direction.

On voit alors les bandes se succéder sans interruption, quelquefois assez tard dans la soirée, passant à une faible hauteur, d'un vol plus lent qu'à l'ordinaire et comme fatigué ; de temps à autre s'en échappe un cri d'effroi, comme celui que pousse l'Alouette effrayée, fuyant devant l'Epervier, mais qui, dans la circonstance, est un cri de détresse de la faim qui commence à se faire sentir.

Ces bandes sont formées des Alouettes qui, lors de l'émigration de l'automne, se sont arrêtées en route dans les plaines de l'Ukraine, de l'Allemagne où elles séjournent jusqu'au moment où la neige vient de nouveau les chasser plus loin, vers des plaines libres où elles peuvent se reposer et apaiser leur faim. C'est alors que les pauvrettes deviennent les victimes de l'homme qui en fait d'effroyables hécatombes, sur les côtes de la Seine-Inférieure et dans certains départements du centre de la France, terre peu hospitalière pour cet Oiseau si intéressant et si utile.

L'Alouette niche dans les Céréales, les prés, les guérets, les jachères ; son nid est placé dans un enfoncement, de façon que le bord ne dépasse pas le niveau du sol et toujours soigneusement dissimulé par des herbes, à l'abri d'une motte de terre ou d'une pierre. Sa ponte est de quatre œufs, un peu ventrus, d'un blanc grisâtre, pointillés et tachetés de gris foncé et de brun sur toute la surface, mais plus fortement au gros bout. Le volume de l'œuf est régulier dans cette espèce, j'ai relevé peu de différence en prenant les diamètres des œufs d'un assez grand nombre de pontes. Ils mesurent 23 millimètres sur 17. Ce sont exactement les diamètres donnés par Degland et Gerbe.

L'Alouette des champs est le seul Passereau qui ne perche pas, tout au plus, peut-on la voir placée en vedette sur une motte ou sur une taupinière. Parmi les autres Alaudidés qui font partie de la Faune française, il y a bien le Cochevis huppé qui se tient également à terre, mais il n'est pas rare de le trouver posé sur le chaperon d'un mur, voire même sur le toit d'une chaumière.

L'Alouette ne quitte le sol que pour s'élancer dans les airs et se livrer à ses joyeux ébats si bien décrits par Linné : « *Alauda volatu perpendiculari in aere suspensa, cantillans, in creatoris laudem ecce suum* tirile, tirile, *suum* tirile *tractat.* »

Aussi, le fait d'un mâle se perchant m'a-t-il paru intéressant à noter. Le 7 mai 1891, je découvris un nid d'Alouette des champs, dans une prairie artificielle poussant maigrement sur un terrain

sablonneux; à quelque distance du nid, il y avait, d'un côté, un petit *Epicea* isolé, d'une hauteur de deux mètres cinquante environ et, à l'opposé, un massif de buissons sur le bord duquel croissait un jeune Merisier.

Dès le commencement de la ponte, le mâle, à tout instant, s'élançait dans les airs pour dire sa cantilène, puis, lorsqu'il redescendait vers la terre, il se posait tantôt sur la flèche de l'*Epicea*, tantôt sur l'extrémité feuillue d'une des branches du Merisier, toujours la même. Après une pose plus ou moins longue sur ses perchoirs favoris, il se laissait tomber dans l'herbe auprès de sa compagne.

L'Alouette se nourrit de graines et d'Insectes; lorsque la terre est gelée, elle mange les feuilles du Blé. Si, à la vérité, elle ramasse les grains de Blé ou d'Avoine insuffisamment enterrés au temps des semailles ou restés sur le sol après l'enlèvement des récoltes, elle ne cause aucun tort à l'agriculture ; bien au contraire, elle lui rend d'inappréciables services en détruisant des Insectes redoutables pour les Céréales. Je citerai, entre autres, des Elatérides, l'*Agriotes striatus* et le *Corymbites latus*, dont les larves rongent les racines du Blé et dont le bec de l'Alouette arrête les ravages; puis un petit Longicorne, l'*Agapanthia gracilis*, dont la larve vit dans la tige du Blé, et descend en rongeant l'intérieur du chaume jusqu'au niveau du sol où elle attend sa métamorphose. L'épi est stérilisé et, certaines années, la perte que cause cet Insecte, contre l'action duquel l'Homme est impuissant, va quelquefois jusqu'au quart de la récolte; elle irait jusqu'à la totalité s'il n'y avait pas l'Alouette pour percer le chaume et enlever la larve ou la nymphe qui s'y abrite.

Quand on songe à la quantité d'Insectes détruits par un couple d'Alouettes pour élever ses trois couvées annuelles, avec quelle réprobation ne doit-on pas juger ces hécatombes qui en sont faites sous le couvert administratif et qui se chiffrent par des millions d'individus! Quel mince aliment leurs petits cadavres fournissent à la sensualité de quelques-uns, en comparaison du puissant concours que ces petits êtres auraient apporté à la richesse nationale, en protégeant nos récoltes contre d'insatiables destructeurs!

Pour excuser ces massacres qui s'opèrent avec les engins les plus perfectionnés et les plus prohibés par la loi, en dépit des circulaires ministérielles toujours inobservées dans les contrées où il faut ménager avant tout les intérêts électoraux, on répète que les Alouettes ne diminuent pas et que, tous les ans, elles reviennent du nord en bandes aussi nombreuses.

Hélas, tous ceux qui parcourent nos campagnes ne peuvent

donner créance à cette affirmation intéressée. Il est incontestable que l'Alouette sédentaire se raréfie un peu partout et que celle qui nous arrive des pays septentrionaux, à l'approche de l'hiver, n'y remonte plus qu'en bandes de plus en plus espacées et de moins en moins nombreuses.

Comment en serait-il autrement quand la destruction va toujours en augmentant et que la reproduction se trouve de plus en plus limitée. J'en ai sous les yeux un témoignage éloquent. Depuis 1897, sur le vaste plateau où se trouvait placé, à la jonction de la vallée de la Nonette avec celle d'Oise, le camp occupé par Jules César, lors de sa dernière campagne contre les Bellovaques, je ne compte guère plus d'une demi-douzaine de couples qui s'y reproduisent, alors qu'il y en avait plus de cinquante en été, dans les premières années de mon séjour à Gouvieux. Ainsi, sur ce point, la reproduction qui pouvait être de 600 individus est tombée à 72; ces chiffres étant calculés sur les trois couvées de l'Alouette, composées en moyenne de quatre œufs.

L'Alouette devrait-être considérée comme l'Oiseau national et, à bien des titres, je la préférerais au Coq dit Gaulois, batailleur et paillard, qui ferait meilleure figure sur l'enseigne de bandes de reîtres et c'est bien ainsi qu'elle fut considérée dans les temps les plus reculés. Jules César, lorsqu'il leva une légion de Gaulois, lui donna le nom d'*Alauda*; plus tard, une femme qui, vers 265, domina la Gaule par son courage, ses vertus et ses talents militaires, que ses soldats nommaient la mère des camps et Victoria la grande, portait pour cimier, à son casque, une modeste Alouette. Que voir dans le choix d'un tel emblème, si ce n'est que, dans la pensée de Victoria, il était la personnification la plus pure de la terre gauloise.

46. Alouette Lulu.

Alauda arborea.

Chaque année, cet Oiseau se reproduit sur le territoire de Gouvieux, mais en petit nombre. Je n'ai jamais eu la satisfaction de rencontrer son nid malgré mes recherches dans les endroits où, pendant tout l'été, j'entendais le mâle chanter ses amours, perché sur un arbre. J'ai vu deux fois les jeunes quelques jours à peine après leur sortie du nid, alors que les parents les nourrissaient encore.

De petites bandes de Lulu séjournent assez tard en saison, principalement dans la plaine de la Charbonnière enclavée dans les bois de la Plaine-Basse et limitée par les habitations.

47. Cochevis huppé.

Galerida cristata.

Le Cochevis huppé est sédentaire. Jamais je n'en ai vu de passage en automne; sans être commun, on le trouve dans toutes les plaines, mais principalement près des habitations et des fermes isolées.

On ne le voit que par couples, tout au plus, à la fin de la saison de reproduction, se réunit-il par petites familles.

Il établit et construit son nid à terre dans les mêmes conditions que celui de l'Alouette des champs. La ponte est de quatre œufs, très rarement de cinq, d'un cendré plus ou moins clair avec un semis de points et de taches d'un brun légèrement nuancé de roussâtre, répartis sur toute la surface de la coquille, mais plus agglomérés au gros bout où se trouve souvent dessinée une couronne.

Comme forme et comme volume, les œufs du Cochevis présentent peu de différence avec ceux de l'Alouette des champs.

48. Pipi des Arbres.

Anthus arboreus.

Ce Pipi se reproduit communément à Gouvieux. Il niche aussi bien dans les bois que dans les champs, les prés, sur les pentes des talus herbeux et broussailleux; son nid, assez grossièrement bâti, est toujours placé à terre, sous une touffe d'herbe, au pied d'un petit buisson ou à l'abri d'une rocaille. Sa ponte est de quatre œufs, rarement de cinq, présentant une telle variation dans la coloration qu'il m'a été impossible de rencontrer deux pontes semblables. Ils n'ont pas même l'air de famille que l'on retrouve toujours chez les œufs du Coucou pourtant presque aussi variables sous le rapport de la coloration. Les œufs du Pipi sont tantôt d'un gris pur ou légèrement verdâtre, tantôt d'un gris rose ou violet, avec des taches plus ou moins grandes et de forme irrégulière, ou des points et des stries distribués sur toute la surface de la coquille, rougeâtres, bruns ou d'un noir violacé. Quelquefois on trouve des variétes qui paraissent entièrement d'un brun rouge assez vif. Ceci ne peut donner qu'une très faible idée de ces œufs dont on pourrait faire autant de descriptions qu'on possède de pontes.

Ils mesurent assez régulièrement 22 millimètres sur 15.

J'ai trouvé, le 7 juin 1894, une ponte exceptionnelle de six œufs, ressemblant pour la coloration à certains œufs de Moineau ; ils sont d'un blanc grisâtre avec des taches profondes cendrées et des taches d'un brunâtre clair distribuées uniformément sur toute la coquille.

Le Pipi des arbres m'a servi à faire une expérience intéressante à l'époque où je cherchais les raisons qui amènent les Passereaux à accepter l'œuf de Coucou à l'exclusion de tout autre œuf étranger introduit dans leur nid à la place d'un des leurs. Ayant trouvé, en même temps, un nid de Pipi des Arbres, établi dans mon parc, au milieu d'un pré et un œuf de Coucou, déposé le matin même dans un nid d'Effarvatte situé dans les Roseaux des bords de l'Oise, l'idée me vint de profiter de ce que cet œuf de Coucou se rapprochait énormément, sauf la différence de volume, de la coloration des œufs de ce nid de Pipi, pour le substituer à l'un d'eux. Cet œuf de Coucou était d'un gris lilacé assez régulièrement parsemé de taches et de petits points d'une teinte plus foncée.

La femelle de Pipi, venant de pondre, le 3 juin, son quatrième œuf et s'étant mise à couver, j'attendis qu'elle s'absentât, le 4, pour opérer la substitution. J'avais pris le soin d'enlever l'œuf de Coucou du nid d'Effarvatte, à l'aide d'une petite cuillère de bois que j'avais frottée dans la terre et dans les herbes et dont je tenais le manche avec une feuille d'arbre, pour éviter tout contact de ma main. Je pris les mêmes précautions pour enlever l'œuf de Pipi et mettre à sa place celui de Coucou que j'avais transporté dans un vieux nid d'Effarvatte. Le 5, à 10 heures du matin, la femelle est sur le nid, l'œuf de Coucou est conservé ; le 6, à 8 heures du matin, il est également conservé, mais à midi, il a disparu sans que j'aie pu en retrouver trace ni auprès du nid, ni dans les environs. Or, si la femelle Coucou avait procédé elle-même à la substitution, son œuf aurait été adopté, comme il l'est toujours par tous les Passereaux alors qu'ils ont rejeté invariablement tous les œufs étrangers que j'ai mis dans leurs nids. Que conclure, sinon que l'acte d'adoption provient d'une influence personnelle qu'exerce le Coucou sur les Oiseaux qu'il choisit pour couver son œuf.

Le Pipi des arbres mène une vie plutôt solitaire ; à l'automne seulement, il se réunit par petites familles, mais les quelques individus qui les composent et qui sont probablement les jeunes réunis aux parents, se tiennent dans les champs à une certaine distance les uns des autres.

Où il établit son nid, il apporte la gaîté dans le paysage par son chant presque aussi harmonieux que celui du Canari.

Pendant la période de ses amours, le mâle le commence perché sur le sommet d'un arbre, puis s'élance dans les airs en s'élevant obliquement, comme une fusée, plane quelques secondes et redescend se poser sur une autre cime d'arbre où il termine sa chanson.

49. Pipi des prés.

Anthus pratensis.

Alors qu'il se montre, à l'automne, en plus grand nombre que le précédent, le Pipi des prés, qui, en cette saison, se tient de préférence dans les luzernières, est plus rare au printemps et quelques couples seulement se reproduisent à Gouvieux.

Dans un pré de mon parc, j'en ai trouvé un nid, placé au milieu d'une touffe d'herbe sur la bordure d'un massif de bois, mais bien exposé au midi. Construit avec des herbes sèches et du crin à l'intérieur, ce nid contenait quatre œufs couvés de deux jours, d'un gris légèrement nuancé d'olivâtre, très chargé, sur toute la surface de la coquille, de taches brunes irrégulières plus agglomérées au gros bout.

Ils mesurent 19 millimètres sur 14.

Le Pipi des prés, de même que l'*Anthus arboreus,* rend d'inappréciables services à l'agriculture et demande à être sévèrement protégé.

50. Bergeronnette printanière.

Budytes flava.

Ce gracieux Oiseau se tient de préférence sur les bords de l'Oise et dans les prés de la Canardière où il se reproduit communément. Son nid placé à terre, le plus ordinairement dans les prairies, est construit comme celui de l'Alouette des champs. La ponte est de quatre œufs, quelquefois cinq ; certains pourraient être pris pour des œufs de la Hochequeue Boarule. Ils sont d'un jaune sale ou d'un blanc roussâtre avec des taches peu apparentes d'une teinte plus rembrunie et presque confondues, sur toute la coquille ; au gros bout, existent toujours un ou deux traits très fins, en zigzag, d'un brun noirâtre, exactement comme Degland et Gerbe l'indiquent.

Ils mesurent 18 millimètres sur 14.

51. Hochequeue grise.

Motacilla alba.

Connue sous le nom familier de Lavandière, la Hochequeue grise est très commune, depuis le commencement du printemps, jusqu'en novembre. Sa préférence pour le bord de l'eau et les lieux humides n'est pas exclusive ; elle fréquente également les terres nouvellement labourées qui lui offrent une foule de Vermisseaux et d'Insectes, vient jusque dans les jardins, même dans les cours de ferme et il n'est pas rare de la voir parcourir les allées aux abords des habitations. Il en est de même pour son nid qu'elle installe partout où elle trouve une place convenable, sur le bord des eaux, dans un trou de berge ou entre les racines des arbres, sous les ponts, dans les rochers, sur la tête des Saules, dans les lézardes des vieux murs ou des vieilles masures, sous les toits des maisons, dans les piles de bois. Je l'ai même vue nicher près du village, à plus de 1500 mètres, à vol d'Oiseau de la Nonette, dans des tas de bois, de fagots ou sous un toit de chaume.

Cependant, jamais, du moins à ma connaissance, on n'a signalé le nid de la Hochequeue grise en plein champ, placé à terre comme celui de l'Alouette ; j'ai eu la chance d'en rencontrer un très intéressant exemple :

Le 27 juin 1894, comme je traversais une plaine qui se prolonge entre les bois de la Plaine-Basse et l'Oise, je fus appelé par un cultivateur occupé à biner une pièce de terre envahie par les mauvaises herbes ; il me montra un nid contenant six œufs qu'il venait de bousculer involontairement et me dit qu'il n'en avait jamais vu de semblable au milieu des champs. Il avait bien aperçu comme il en approchait, un Oiseau s'envoler de terre, mais il n'y avait pas assez fait attention pour le reconnaître.

Ce nid occupait une dépression du sol, probablement un ancien pas de cheval sous une touffe d'herbe ; sa construction et surtout l'examen des œufs ne permettaient de l'attribuer qu'à la Hochequeue grise; mais l'emplacement était tellement anormal qu'il me déroutait absolument.

Je priai ce cultivateur de se retirer avec moi à quelque distance, pour voir si la couveuse ne se montrerait pas dans les environs ; mon attente ne fut pas trompée, quelques minutes ne s'étaient pas écoulées que nous vîmes une Hochequeue grise se poser non loin de là et se diriger jusqu'à l'endroit où se trouvait le nid. Il ne pouvait donc subsister aucun doute.

Par exemple, les six œufs de ce nid, tout en présentant la coloration caractéristique des œufs de la Hochequeue grise, avaient une forme ovée allongée (fig. 8, C) indiquée par les mesures suivantes des diamètres : 21 millimètres sur 14, tandis que les œufs provenant des nids placés dans les conditions ordinaires, ont une forme ovée ou légèrement ovalaire et mesurent 20 millimètres sur 15 (fig. 8, A et B).

La ponte ordinaire est de six œufs à coquille mince, ainsi que je l'ai dit plus haut. Quant à leur description, je la donnerai à propos de la Hochequeue d'Yarrell en regard de l'œuf de cette der-

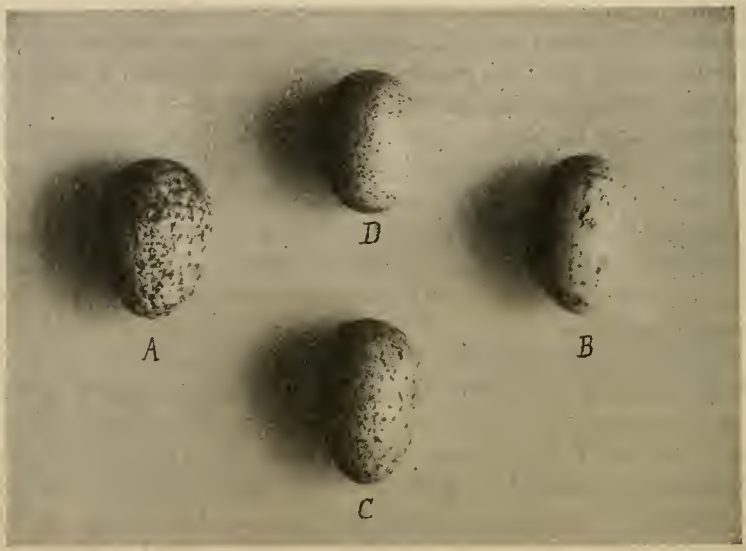


Fig. 8. — A, B et C œufs de la Hochequeue grise. D, œuf de la Hochequeue d'Yarrell. (Grandeur naturelle.)

nière (fig. 8, D) que la plupart des Ornithologistes considèrent comme une simple race locale et qui, pour moi, constitue une véritable espèce.

32. Hochequeue d'Yarrell.

Motacilla Yarrellii.

En raison de l'opinion que je viens d'émettre sur la spécificité de la Hochequeue d'Yarrell, je crois nécessaire de reproduire ce

que disent Degland et Gerbe qui ne l'inscrivent que comme une race.

« Elle habite l'Angleterre et visite périodiquement d'autres parties de l'Europe occidentale. On la trouve rarement dans le nord de la France, où cependant elle doit nicher quelquefois, car un beau mâle en amour a été tiré près de Lille dans le mois de juin. Elle est commune en Bretagne et en Anjou où elle arrive vers le milieu de l'automne et en repart vers la fin de mars. Elle se reproduit en Angleterre. »

Brehm, dans l'article qu'il consacre à la Hochequeue grise, n'en fait que cette simple mention :

« Dans la Grande-Bretagne, on trouve, à côté d'elle, une espèce voisine *(Motacilla Yarrellii)* qui, d'après plusieurs Ornithologistes, ne serait qu'une variété locale. »

Je dois rappeler qu'avant moi, un certain nombre d'Ornithologistes ont admis la Hochequeue d'Yarrell comme une véritable espèce. D'abord, Temminck, qui lui a donné le nom de *Motacilla lugubris* (1820) ; puis, Vieillot, qui l'a admise sous celui de Hochequeue lugubre avec la mention qu'on ne connaissait encore ni son nid, ni ses œufs ; Gould et après lui Charles Bonaparte, sous la désignation de *Motacilla Yarrellii*. De Sélys-Longchamps, tout en l'inscrivant également dans sa faune belge (1), sous ce dernier nom, émet un doute sur la légitimité de cette espèce.

« Peut-être, dit-il, n'est-ce qu'une race locale. »

Enfin, plus près de nous, le professeur Ambroise Gentil l'a également comptée comme espèce en lui maintenant le nom de *Motacilla lugubris* donné par Temminck (2).

Jusqu'ici, on ne paraît s'être appuyé, d'un côté comme de l'autre que sur l'examen seul de l'Oiseau, se basant uniquement sur la modification importante de son plumage pour l'élever au rang d'espèce ou ne lui donner qu'une place secondaire sous la dénomination de race. Je n'ai pas connaissance, en effet, qu'on se soit préoccupé de tenir compte des caractères différentiels très accusés que ses œufs présentent avec ceux de la Hochequeue grise.

C'est ce que l'heureuse découverte d'un nid de la Hochequeue d'Yarrell, le 8 mars 1894, placé presque à fleur d'eau, dans un trou du mur construit pour maintenir les berges du canal de Chantilly, m'amène à établir.

(1) Première partie, page 90; 1842.

(2) Amb. Gentil. *Ornithologie de la Sarthe,* page 168; 1882.

Je ne crois pas me tromper en affirmant que c'est la première fois que la reproduction de cet Oiseau est constatée en France ; Degland et Gerbe l'ayant seuls présumée à cause du mâle en amour tué au mois de juin, dans les environs de Lille.

Auparavant, je n'avais vu, dans l'Oise, qu'un seul individu, dans le courant de mars 1889, un beau mâle en habit de noces. Ce gracieux Oiseau venait à tout instant évoluer sur une terre fraîchement labourée, n'hésitant pas à s'approcher à quelques mètres seulement du jardinier pour saisir les Vermisseaux mis à découvert à chaque coup de bêche.

A côté de l'intérêt qu'offrait par elle-même la découverte de ce nid, contenant cinq œufs à un degré d'incubation déjà avancée, il y avait là pour moi le moyen d'être fixé sur la légitimité de l'attribution à la Hochequeue d'Yarrell, d'œufs de provenance anglaise que, jusqu'à ce jour, je tenais en suspicion, comme ne rappelant aucunement ceux de la Hochequeue grise. Je ne pouvais admettre que ceux de la prétendue race n'eussent pas, avec ceux du type, un air de famille qui manquait totalement sur mes exemplaires et qu'on retrouve invariablement chez le Bouvreuil vulgaire et sa variété ponceau, chez la Bergeronnette printanière et ses variétés, enfin, chez le Moineau domestique et ses deux variétés, *Italiae* et *hispaniolensis*. Mes doutes subsistaient toujours, malgré l'envoi d'un œuf, en tout semblable aux miens, que m'avait adressé un collectionneur, dont je connaissais cependant le soin jaloux avec lequel il s'entourait des garanties les plus sérieuses pour l'authenticité des œufs qu'il se procurait. Cet œuf étiqueté « Bergeronnette d'Yarrell » avait pour indication de provenance Suffolk (Angleterre) ; or, les œufs trouvés au canal de Chantilly, près de la Canardière, présentent le volume, la forme et la coloration de cet œuf (fig. 8, D) et de ceux d'une autre ponte provenant également d'Angleterre. Ils sont tellement identiques que, mis à côté les uns des autres, il serait difficile de ne pas les confondre, je dirai même qu'on pourrait croire qu'ils proviennent d'une même ponte, si ceux de Gouvieux n'étaient d'une teinte plus foncée en raison de leur état d'incubation qui n'a pas permis de les vider.

Cette régularité qu'offrent les œufs de la Hochequeue d'Yarrell, de dates très éloignées et de provenances différentes est très importante car elle fait entièrement défaut chez la Hochequeue grise dont je n'ai pas encore trouvé deux pontes assez semblables pour permettre la confusion lorsque les œufs de plusieurs nids ont été mélangés.

Voici, du reste, les descriptions respectives des œufs de ces deux espèces :

Hochequeue grise	Hochequeue d'Yarrell
Volume : 20 millimètres sur 15.	*Volume :* 17.5 à 18 millimètres sur 13.5 à 14.
Forme : ovée ou légèrement ovalaire.	*Forme :* Ovée un peu obtuse.
Couleur : d'un blanc grisâtre ou faiblement azuré, tantôt avec des taches irrégulières, les unes profondes d'un gris cendré, les autres superficielles d'un brun roussâtre terne, très espacées, laissant dominer le fond de la coquille ; tantôt, au contraire, couvert uniformément d'une multitude de points et de taches confondues, les unes profondes d'un gris cendré, les autres superficielles d'un brun rougeâtre plus ou moins sombre ; quelques-uns de ces œufs portent au gros bout un trait fin en zigzag d'un brun noirâtre.	*Couleur :* d'un gris pâle légèrement azuré, parsemé assez uniformément sur toute la surface de la coquille de nombreux petits points et de petites taches, la plupart punctiformes, d'un gris cendré pour les profonds et d'un brun noirâtre pour les superficiels.

Outre une coloration très différente, ce qui frappe surtout dans l'œuf de la Hochequeue d'Yarrell, c'est son volume constamment plus petit que celui de la Hochequeue grise ; à ce point de vue, Degland et Gerbe commettent une erreur en attribuant le même volume aux œufs de l'une et de l'autre espèce : 20 millimètres sur 15 à 16.

Aussi, étant donné, d'une part, son plumage trop connu pour qu'il soit nécessaire de le décrire ici et qui est, sur certaines parties du corps, très différent de celui de la Hochequeue grise ; d'autre part, le caractère nettement spécifique de son œuf, il y a lieu d'admettre la Hochequeue d'Yarrell comme espèce dans l'Ornithologie européenne ; elle y a certainement plus de droits que le Grimpereau brachydactile et l'Hypolaïs ictérine.

53. Loriot jaune.
Oriolus galbula.

De tous les Oiseaux qui viennent dans nos contrées uniquement pour se reproduire, le Loriot est un de ceux qui nous arrivent le plus tard, dans les premiers jours de mai, pour repartir dans le courant du mois d'août. J'ai tout lieu d'admettre, comme Brehm,

que cet Oiseau ne fait qu'une ponte qu'il recommence seulement si on lui enlève ses premiers œufs, mais jamais après qu'il a perdu ses jeunes.

Aussitôt arrivé, le Loriot ne perd pas de temps et s'occupe de l'établissement de son nid qu'il suspend, attaché par les bords, à l'enfourchure de deux petites branches.

Ce nid, si intéressant par sa construction a été parfaitement décrit par les auteurs; cependant, j'en possède un établi sur un Negundo, dans une propriété mitoyenne de la Nonette, qui mérite une mention spéciale. Composé d'herbes sèches entremêlées de paquets de bourre de laine, de plumes assez fortes de Coq et de plusieurs morceaux de journaux, il est attaché aux deux branchettes, à la bifurcation même, par des tiges d'herbes et de la laine entortillées tout autour. L'intérieur est fortement tapissé des fines tiges supportant les inflorescences du Roseau, qui sont contournées

Fig. 9. — Nid anormal de Loriot jaune.

de façon à ce que les épillets soient ramenés à droite et à gauche, en avant, sur le bord libre du nid où ils forment une houppe avançant de 7 à 8 centimètres (fig. 9).

J'ai trouvé à plusieurs reprises cet emploi de morceaux de papier dans les nids de plusieurs Oiseaux.

La ponte est de quatre œufs, d'un blanc pur, ayant à l'état de fraîcheur une jolie teinte beurre frais due à la transparence qui laisse apparaître le vitellus, avec des points et des taches en général rondes d'un brun noir en très petit nombre et répandues inégalement aussi bien vers le gros que le petit bout. Ces taches sont très fragiles et s'effacent au moindre lavage. La forme de ces œufs est ovée, souvent allongée. La forme ovée la plus ordinaire mesure 29 millimètres sur 22 ; la forme ovée allongée, 32 millimètres sur 20.

J'ai remarqué plusieurs fois que le Loriot, lorsqu'il aperçoit un Grillon sur le bord de son trou, exécute autour de lui la même manœuvre que la Cresserelle, c'est-à-dire qu'il fait le Saint-Esprit une seconde ou deux avant de foncer pour saisir sa proie.

Le Loriot détruit beaucoup d'Insectes, Chenilles, Papillons, etc. par contre, il aime tout particulièrement à varier sa nourriture en absorbant quantité de Cerises et de baies, mais, tout bien pesé, les services qu'il rend compensent ses dégâts; aussi, en tenant compte en outre de la beauté de son plumage et de sa reproduction restreinte, doit-on lui assurer la plus large hospitalité.

54. Merle noir.
Turdus merula.

L'étymologie de *merula* m'a paru assez intéressante à rechercher, la définition qui en a été donnée jusqu'ici par les auteurs ne se rapportant aucunement au caractère de l'Oiseau. Montbeillard dit : « *Merula* vient de *mera* qui veut dire *seule, solitaire*, et cette dénomination convient assez au Merle qu'on ne voit jamais voler en troupes (1). » Il a adopté ainsi l'opinion émise par Festus, philologue du v^e^ siècle, que les auteurs latins avaient désigné le Merle noir sous le nom de *Merula « quod solivaga est et solitaria pascitur »*. Depuis, cette qualification d'ami de la solitude a été maintenue à cet Oiseau par tous les naturalistes. Or, la véritable traduction de *merus* est pur, sans mélange et ce n'est qu'en remontant dans l'antiquité latine qu'on trouve à *merus* la même signification qu'à *solus,* ainsi que nous l'apprend Festus par cette remarque que

(1) *Hist. nat. des Oiseaux*, de Buffon, t. III, p. 330, 1749-1804.

merum, *solum*, *antiquis*, c'est-à-dire que les anciens se servaient indistinctement des mots *merus* et *solus*. Dès lors, il est permis d'émettre un doute sur la véritable signification du mot *merula* et de se demander si c'est bien dans le sens admis par Montbeillard que les premiers dénominateurs de cet Oiseau l'ont appelé *avis merula* ou, au contraire, s'ils n'ont pas voulu lui attribuer simplement le mot *merus* dans le sens le plus moderne et faire ainsi uniquement allusion à son plumage, au beau noir *pur*, *sans mélange* du mâle ?

Je n'hésite pas, connaissant les mœurs du Merle noir à adopter cette dernière hypothèse. En effet, si cet Oiseau ne vit pas en troupes nombreuses à l'instar du Mauvis et de la Litorne, ses habitudes de sociabilité ne diffèrent en rien de celles du Merle grive et, par conséquent, elles sont loin de confirmer la réputation de solitaire qu'on lui a spécialement attribuée.

En effet, le Merle noir, qui est un de nos Oiseaux les plus sédentaires, se rencontre par petites bandes, descendant des contrées du nord, à l'approche de la mauvaise saison, ainsi du reste que la plupart de nos Passereaux sédentaires dont on voit apparaître régulièrement, chaque automne, de grandes bandes de passage. Ces Merles émigrants sont moins pétulants et moins farouches que nos indigènes ; ils descendent plus rarement à terre pour chercher leur nourriture qu'ils limitent en quelque sorte aux fruits de l'Aubépine dont ils paraissent très friands.

Sous le rapport des manifestations phonétiques, le Merle noir peut compter parmi les Oiseaux les plus favorisés, car, outre son chant agréable que tout le monde connaît, à la ville comme à la campagne, il émet une série de cris plus ou moins fréquents selon les saisons ou même qu'il ne fait entendre qu'à certaines époques de l'année ; j'en ai donné un essai de notation dans une note parue dans l'*Ornis* (1) à propos d'une observation sur son chant matinal.

Je crois intéressant d'en reproduire la partie qui montre le Merle noir comme étant le plus matinal à chanter ses amours, alors que le petit jour n'a pas encore succédé à la nuit :

« En 1900, le 28 février, un Merle, établi dans un massif de bois en face de ma fenêtre, commença à chanter exactement à 6 h. 15, plus d'une demi-heure avant le lever du soleil. Par la suite, j'y fis attention et chaque fois que je fus certain de ne pas avoir manqué l'heure exacte, j'en pris note.

(1) Le chant matinal du Merle noir ; *Ornis*, t. IX, p. 433.

Je réunis ces observations dans le tableau suivant :

MOIS ET JOURS	LE MERLE COMMENCE A CHANTER A :	LE LEVER DU SOLEIL ÉTANT A :	SOIT AVANT :
	h. m.	h. m.	h. m.
28 février.....	6 15	6 47	» 32
10 mars.....	5 45	6 27	» 42
20 —	5 30	6 6	» 36
27 —	5 20	5 51	» 31
30 —	5 »	5 45	» 45
15 avril.....	4 17	5 12	» 55
25 —	4 2	4 55	» 53
2 mai.....	3 50	4 41	» 51
13 —	3 35	4 24	» 49
16 juin.....	2 58	3 58	1 »
17 juillet.....	3 13	4 16	1 3
21 —	3 28	4 20	» 52

Le résultat obtenu n'a pas été celui que je présumais en commençant cette observation, c'est-à-dire que l'intervalle de temps entre le début du chant du Merle et le lever du soleil n'a pas la même durée et qu'au contraire, il présente des oscillations qui ne permettent d'en tirer aucune indication précise.

Cependant, il est à remarquer que l'intervalle le plus long se produit dans les mois de juin et de juillet, alors que les nuits sont les plus courtes.

Le 15 juin, j'entendis un Merle chanter encore à 8 h. 50 du soir, le soleil s'étant couché à 8 h. 3 ; à ce moment, l'Alouette seule l'accompagnait de ses tirilés aériens et quelques coqs Faisans donnaient de-ci de-là, dans les bois, leurs notes gutturales. De sorte que le Merle, ayant commencé à chanter le 16 à 2 h. 58 du matin, avait eu à peine six heures, sinon de sommeil, tout au moins de repos.

C'est là un des points intéressants à noter. En effet, en février, au début de ses amours, le Merle paraît plus paresseux à s'éveiller, bien que son sommeil dure près de douze heures, le double de ce qu'il est en juin ; mais ce réveil tardif est dû certainement à la différence de température des deux saisons, dont il faut tenir compte.

Le Merle noir niche de bonne heure, souvent, la femelle commence à couver dans le courant de mars. Pour sa première ponte, elle choisit, dans les jardins, les Lierres, les arbres verts et, dans les bois, les tas de fagots et les ramiers ; pour les suivantes, son nid est construit dans les massifs de buissons, mais jamais à plus de

quelques mètres de hauteur, très rarement, on le trouve au pied d'un arbuste occupant le revers d'un fossé boisé. Cependant, le 12 mai 1890, j'en ai rencontré un placé à terre dans une petite clairière assez nue; il occupait une petite cavité naturelle de sorte que le bord ne dépassait pas le niveau du sol, au milieu des feuilles mortes et sans herbes autour pour le masquer. Le pied du taillis le plus près était à 1 m 50 de là.

La ponte est de quatre œufs d'un vert bleu pâle, couverts de points et de petites taches les unes profondes et effacées, les autres superficielles d'un roux de rouille.

Je possède une ponte dont les œufs portent des taches plus clair-semées, certaines assez grandes, d'un brun roux assez vif, faisant ressembler ces œufs à ceux de la Litorne.

Ils mesurent : 27 à 29 millimètres sur 21.

Degland et Gerbe leur donnent 30 millimètres sur 21.

Le Merle noir fait trois couvées par an, le mâle participe à l'incubation: il se tient sur les œufs une partie de la journée.

J'ai vu un couple qui, ayant réussi, en avril, une couvée dans un *Epicea*, reconstruisit successivement deux autres nids sur le premier; il fit ainsi toutes ses couvées sur le même emplacement où il avait trouvé une sécurité exceptionnelle pour ses œufs et ses jeunes.

Trois observations très rigoureusement poursuivies m'ont donné pour l'incubation et l'éducation des jeunes dans le nid, les résultats que je réunis dans le tableau suivant:

MOIS	PONTE	INCUBATION	ÉCART APPROXIMATIF DANS L'ÉCLOSION	ÉDUCATION DES JEUNES DANS LE NID
mars-avril	4 œufs	12 j. 12 h. (le soir)	4 heures	13 j. quittent le nid le soir
mars-avril	4 œufs (1 clair)	12 j. 6 h.	3 heures	13 jours
juin	4 œufs	12 j. à 12. j. 12 h	12 heures	11 jours.

Pour l'observation du mois de juin, l'éducation des jeunes dans le nid offre une différence de deux jours avec les deux autres. Les jeunes étaient nés le 14, deux à 8 heures du matin et le quatrième seulement à 7 heures du soir; le 30, ils étaient dans le nid à 7 heures du matin et en partirent à 10 heures certainement sans que rien ne soit venu les effaroucher et leur faire devancer leur départ.

Le Merle noir rend des services inappréciables en détruisant les larves, les chrysalides, les nymphes d'Insectes, d'Orthoptères, etc, qu'il ne cesse de rechercher sous les feuilles mortes et dont il sait également déceler la présence sous terre, grâce au développement de son odorat; il suffit d'examiner un Merle qui circule sous bois, sur une pelouse, une plate-bande ou dans une allée pour s'en convaincre; on le voit tout à coup s'arrêter, puis, à coups de bec, faire sauter la terre entre ses pattes, où se forme un petit monticule, jusqu'à ce qu'il soit arrivé à la proie convoitée. Au moment où le Hanneton est remonté à la surface du sol, attendant l'heure d'en percer la dernière couche qui le recouvre pour prendre son vol, le Merle noir aime à le rechercher ainsi et en fait une consommation dont on peut juger l'importance par les élytres et les corselets laissés à côté des trous vides.

De même, lorsque le Ver blanc est arrivé à son entier développement, il remonte généralement vers la surface du sol, à la fin de juillet, avant de redescendre jusqu'à la profondeur où il accomplit sa métamorphose nymphéale; c'est alors que le Merle en détruit un grand nombre. Longtemps, je fus intrigué par ces trous bordés d'un petit amoncellement de terre que je rencontrais par les allées; ayant remarqué sur cette terre fraîchement remuée des empreintes de pattes d'Oiseaux, je voulus en avoir le cœur net et je me postai dans un endroit où j'avais remarqué de ces petits terrassements, de façon à avoir vue sur l'allée sans en effaroucher l'auteur inconnu. Je ne tardai pas à entendre un Merle et à reconnaître dans les buissons environnants des jeunes nouvellement sortis du nid. Au bout de quelques instants, je vis la mère apparaître, sautiller dans l'allée de-ci, de-là, puis tout à coup s'arrêter et se mettre avec ardeur à piocher le sol à coups de bec, amoncelant la terre détachée entre ses pattes; elle retira bientôt du trou qu'elle venait de creuser un Ver blanc avec lequel elle s'empressa de rentrer sous les Lilas pour le donner à ses jeunes.

La profondeur du trou, du niveau du sol au fond de la loge qu'occupait la larve, mesurait près de cinq centimètres.

A moins d'attribuer à la vue de cet Oiseau les propriétés des rayons X, force est bien d'admettre qu'il avait découvert sous terre la présence de cette larve par le fait seul de l'odorat.

C'est après avoir constaté, chez d'autres Oiseaux, des exemples tout aussi probants que je suis arrivé à conclure que les Oiseaux sont doués du sens de l'odorat à un degré au moins égal à celui du Chien, pour ne citer qu'un exemple connu de tout le monde. C'est

donc une grosse erreur qui subsiste dans la littérature scientifique que celle qui représente ces animaux comme incapables de découvrir leur nourriture autrement que par la vue.

A tous ces titres, le Merle noir doit être sérieusement protégé, on ne saurait lui tenir rigueur pour les quelques Fraises, Groseilles, Cerises qu'il prélève en été et qui ne sauraient payer les services incalculables qu'il nous rend toute l'année.

55. Merle draine.
Turdus viscivorus.

La Draine est sédentaire au même titre que le Merle noir. Comme ce dernier, on ne la voit jamais réunie qu'en petites bandes de 8 à 10 individus. Dès le mois de janvier, on ne la rencontre plus que par paires et le mâle commence déjà par les belles matinées ensoleillées à chanter ses amours. Perché alors sur la cime des grands arbres, il ne fait entendre que par intervalles son chant composé de quelques notes seulement, revenant toujours dans le même ordre et d'une grande sonorité, suivies d'un gazouillement faible, mais harmonieux, qui ne peut se percevoir qu'à la condition de se trouver à peu de distance de l'Oiseau.

Le Merle draine construit son nid de bonne heure, dès les premiers jours de mars, avec les mêmes matériaux qu'emploie le Merle noir, mais il ne met de terre gâchée qu'extérieurement, à la base, comme pour lui servir d'assise, de sorte que son nid enlevé est moins lourd que celui du Merle noir. Il l'établit à la bifurcation des maîtresses branches, mais jamais à une grande hauteur et rarement dans les gros arbres; je l'ai trouvé souvent dans des Pommiers, à la hauteur de la main.

La ponte est de quatre œufs d'un blanc grisâtre, légèrement nuancé de bleuâtre ou d'un roussâtre clair avec quelques taches profondes comme étendues dans l'épaisseur du test et d'autres superficielles, certaines formant de véritables macules, plus rares, d'un brun rouge plus ou moins foncé (fig. 10, B).

J'ai découvert, le 17 mai 1885, un nid construit exactement comme celui de la Draine et placé sur la bifurcation des maîtresses branches d'un Poirier isolé, dans une prairie, sur les bords de la Nonette; il contenait cinq œufs qu'il m'eût été de toute impossibilité d'attribuer au Merle draine, si, pour sortir d'incertitude, je ne m'étais décidé à capturer la femelle sur le nid. Un instant même, j'avais espéré qu'une de ces bonnes fortunes, qui font le bonheur des naturalistes, me faisait trouver la reproduction ines-

pérée du Merle doré qui, en effet, vu à distance, peut être confondu avec le Merle draine.

Cette ponte anormale de cinq œufs, d'une forme et d'un volume totalement différents de ceux des œufs ordinaires, était bien faite pour me faire émettre cette supposition. Ces œufs sont d'une forme ovée très renflée, ce qui fait paraître le petit bout plus acuminé : ils mesurent 30 à 30 A 5 mm sur 24 mm 5 (fig. 10, A).

Fig. 10. — Œufs de Merle draine : A anormal ; B, ordinaire. (Plus grands que nature de 2 millimètres.)

Sous ce rapport, ils se différencient totalement des œufs ordinaires, dont la forme est toujours oblongue ou ovée plus ou moins allongée et dont la moyenne des diamètres est de 29 millimètres sur 20. La coquille, tout en ayant le même test est moins unie et peu luisante; la transparence seule est exactement de la même belle teinte verte. Comme coloration, ils sont d'un blanc grisâtre, légèrement nuancé de bleuâtre avec quelques points et taches dispersés semblables à ceux des œufs ordinaires.

Les jeunes sont très turbulents dans leur nid, aussi n'est-il pas rare d'en voir tomber à terre avant d'être en état de voler, ce qui les met à la merci des animaux carnassiers. Les parents apportent une grande ardeur à protéger leurs œufs contre les entreprises des Pies ; j'ai vu souvent ces dernières fuir devant les attaques des Draines qui se précipitaient sur elles à tire-d'ailes, les frappant à coups de bec. Du reste, pour défendre leurs jeunes, elles deviennent audacieuses au point de braver la présence de l'Homme; un jour que j'avais ramassé un jeune tombé hors du nid, le père et la mère

arrivèrent, à ses cris de détresse, se percher près de moi et là, les plumes hérissées, la queue en éventail, le cou tendu, ils poussaient des cris de colère, ne se décidant que difficilement à s'envoler plus loin.

La Draine est très friande de baies de Gui et je ne crois pas que d'autres Oiseaux lui fassent concurrence; c'est elle seule qui propage ce végétal parasite en laissant tomber, sur l'écorce des arbres, sa fiente renfermant les graines non altérées par leur séjour dans l'estomac ou l'intestin, qui, au contraire, favorise la germination.

A part les fruits du Gui, le régime de la Draine est le même que celui du Merle noir. Elle détruit, comme lui, à la saison, un grand nombre de Hannetons et j'ai tout lieu de croire qu'elle procède de la même manière.

56. Merle grive.
Turdus musicus.

Le Merle grive, vulgairement connu sous le nom de Grive de vigne, arrive dès le mois de mars, quelquefois dans le courant de février, pour se reproduire sur le territoire de Gouvieux; en 1904, je l'ai entendu chanter le 15 de ce mois. Il repart à la fin d'octobre avec les individus de son espèce qui effectuent leur passage d'automne et durant les mois de novembre, décembre et janvier, je ne l'ai jamais rencontré comme cela arrive pour le Merle mauvis, qui lui pourtant ne se reproduit pas en France.

Au commencement de l'automne, on le trouve réuni par petites familles, mais jamais par grandes bandes; sous ce rapport, ses mœurs sont identiques à celles des Merles précédents. On le rencontre alors dans les jeunes taillis de deux à trois ans, ce qui ne l'empêche pas de fréquenter les jardins boisés et les prairies.

Cette espèce établit son nid dans les taillis, mais jamais dans les arbres élevés, souvent, je l'ai trouvé dans des Aubépines très fourrées; artistement construit, ce nid est composé extérieurement d'une épaisse couche de Mousse reliée avec quelques herbes et de fines brindilles de bois; l'intérieur est formé d'une couche d'argile ou de sciure de bois agglutinée comme par une couche de gomme qui doit être fournie par la salive même de l'Oiseau. C'est dans cette cavité, sans autres matériaux pour servir de coussin, que sont déposés les cinq œufs d'un bleu assez foncé avec quelques taches d'un beau noir plus nombreuses vers le gros bout où néanmoins elles ne sont jamais confluentes. (fig. 11, A). Je possède une ponte

trouvée le 15 mai 1885, provenant d'un nid établi sur une charmille, à 2 m 25 du sol, au centre d'un grand taillis du bois des Aigles, dont les quatre œufs d'un beau bleu azuré, verdâtre à la transparence, ne portent que quelques rares et très petits points noirs au gros bout; sur l'un deux, on ne compte même que quatre de ces points presque imperceptibles (fig. 11, B). Les mesures des

Fig. 11. — Œufs de Merle grive. (Grandeur naturelle.)

diamètres d'un grand nombre d'œufs m'ont donné une moyenne de 28 millimètres sur 21.

Bien que le Merle grive se reproduise communément à Gouvieux, je n'ai jamais vu réussir un seul des nids que je rencontrais ou que je surveillais; toujours avant le terme de l'incubation, j'apercevais, à la place du dos de la couveuse, un petit dôme de Mousse, qui m'indiquait la présence d'un Lérot lequel, après avoir mangé les œufs, s'installait commodément dans le nid qui lui offrait un confortable séjour.

J'ai noté ainsi vingt et un nids occupés par ce terrible destructeur de couvées et j'ai la conviction que tous les nids du Merle grive ont le même sort, car, au cours de mes excursions, pendant la saison de la reproduction, je n'ai pas une seule fois aperçu un jeune de cette espèce !

Je pose en principe que plus des trois quarts des couvées détruites peuvent être mises à l'actif du Lérot. Il passe les nuits à se livrer à la recherche des nids et, grâce à sa petite taille et à son incomparable agilité, il sait les atteindre, quel que soit l'endroit où ils sont établis. Il visite les trous d'arbres, des murailles dans lesquels nos plus petits Oiseaux indigènes s'établissent pour nicher, explore les buissons les plus fourrés, les arbres les plus élevés, les

tas de bois, les ramiers, inspecte les toits des maisons, où pas un nid ne lui échappe.

Je l'ai vu détruire jusqu'à un nid d'Hirondelle rustique placé dans l'intérieur d'une cheminée s'élevant de 3 mètres au-dessus du toit. Je ne connais que les nids se trouvant en plein champ qui ont chance d'échapper à ses recherches.

Malheureusement, non seulement on ne se préoccupe pas de prendre des mesures pour le détruire, mais les gardes, en tuant les Oiseaux de proie nocturnes, le préservent de ses destructeurs naturels et lui permettent ainsi de se multiplier en toute sécurité.

Le Merle grive, la Grive musicienne de Linné, dont le chant si bizarrement mélodieux a inspiré les bardes écossais dans leurs poétiques invocations en l'honneur de Marie Stuart, dont la voix, selon Walter Scott, était aussi harmonieuse que celle de la Grive, occupe une place importante dans l'antiquité romaine au point de vue gastronomique. Sa chair était estimée au point que Martial s'écriait : *« inter aves, gloria prima Turdus»*. Lucullus en faisait ses délices et de nombreuses volières servaient, à Rome, à engraisser ces Oiseaux avant de les livrer à la sensualité des *edones* romains.

Aussi, en me rappelant les temps éloignés de mes débuts cynégétiques où je trouvais tant d'attrait à chasser la Grive dans les vignes des environs de Paris, après les vendanges, j'émets l'opinion que cet Oiseau doit être considéré comme un excellent gibier malgré sa petite taille et, à ce titre, traité comme tel, c'est-à-dire protégé en tout temps contre les engins destructeurs quels qu'ils soient, le fusil seul devant être employé pour sa capture pendant le temps normal de la chasse.

Il ne saurait être soulevé aucun doute sur l'utilité de tous les Passereaux qui vont suivre. Ce sont des Insectivores par excellence, de précieux auxiliaires de nos cultures, aussi la plus rigoureuse protection doit-elle leur être assurée.

57. Rouge-gorge familier.
Rubicula familiaris.

S'il est un Oiseau à qui puisse convenir la désignation de solitaire, qui a été attribuée à tort au Merle noir, c'est bien au Rouge-gorge.

Le nom de *Merula* lui aurait convenu beaucoup mieux qu'au premier, suivant le sens donné à ce mot par les ornithologistes anciens.

Lorsqu'il a adopté un arbuste, il s'irrite de la présence d'autres

Oiseaux et encore plus contre un individu de sa propre espèce; c'est à cause de ce naturel insociable que les Grecs l'avaient dénommé *Erithacus*, d'où était passé en proverbe : *uno arbor non capit duos Erithacos*, c'est-à-dire que deux Rouges-gorges ne peuvent pas demeurer dans un même buisson.

Par contre, le Rouge-gorge se plaît dans le voisinage de l'Homme envers lequel il se montre sans défiance. Il s'éloigne peu de la cahute de terre du bûcheron dont il est le compagnon, animant, par sa pétulance, la solitude de cet Homme des bois qui se garderait bien de lui faire le moindre mal. Tout bruit inusité le fait accourir; il suffit de casser de petites branchettes mortes pour le voir tout à coup apparaître à quelques mètres, perché sur une branche d'où il semble demander, de ses petits yeux brillants et curieux, ce que l'on fait là. Le nom de familier lui a été justement donné.

Mais, tandis que pendant la mauvaise saison il se rapproche des habitations, pénétrant dans les greniers, les bûchers dont les portes sont ouvertes, pour y faire la chasse aux Insectes qui y hivernent, il s'en éloigne lorsque la période des amours arrive et gagne les bois pour y établir son nid, qu'il place dans le pied des buissons, bien dissimulé sous les herbes qui forment comme un dôme au-dessus du nid, ce qui rend sa découverte assez difficile.

La ponte ordinaire est de six œufs d'un blanc quelquefois jaunâtre avec des points et des taches d'un roux rougeâtre souvent plus nombreux vers le gros bout où ils forment calotte. Sur certains œufs d'une même couvée, le fond de la coquille disparaît presque sous les points d'un rouge fauve effacé.

Ils mesurent 18 à 20 mm 5 mm sur 14 mm 5 à 15 mm.

58. Rossignol ordinaire.
Philomela luscinia.

Dans une Monographie du Rossignol, publiée en 1879, j'ai donné une explication très complète de l'étymologie de Rossignol, qui dérive du latin *lusciniola* adopté par Plaute et Varon et qui est lui-même le diminutif de *luscinia*, nom sous lequel Horace et Pline désignèrent le même Oiseau. Je n'y reviendrai pas ici, mais je rappelerai seulement la signification de *luscinia*, telle que je l'ai admise. D'après les étymologistes modernes, l'origine de *luscinia* est tirée de *luscinus* qui veut dire myope, borgne et, d'après Juvénal, qui a les yeux creux comme ceux d'une statue. Si on réfléchit que les premiers nomenclateurs ont dû donner aux Oiseaux des

noms qui se rapportaient à leurs habitudes, à leur caractère ou à quelque particularité dans leur plumage, on arrive ainsi à s'expliquer qu'en raison du chant nocturne que le Rossignol est seul à émettre, ces nomenclateurs l'aient tout naturellement désigné par une sorte de métaphore, *Avis luscinia,* c'est-à-dire l'Oiseau qui semble n'avoir plus d'yeux pendant un temps et qui ne s'aperçoit pas de la disparition de la lumière, puisqu'il continue à chanter avec autant d'éclat sous la voûte étoilée de la nuit qu'aux heures les plus ensoleillées de la journée.

Le Rossignol nous arrive dans la première quinzaine d'avril, mais il est difficile de préciser exactement la date de cette arrivée, par la raison que l'on ne s'aperçoit généralement de sa présence qu'en entendant les premiers coups de gosier par lesquels il prélude aux roulades brillantes qu'il ne discontinuera plus d'émettre, nuit et jour, pendant des semaines.

La femelle seule s'occupe de la construction du nid et de l'incubation. Lui, chante et ne se préoccupe pas autrement de sa compagne qu'il recherche d'abord avec ardeur, mais qui ne tient qu'une place éphémère dans son existence d'égoïste solitaire. Brehm, d'après Naumann, je crois, commet une erreur en disant qu'il partage les soins de l'incubation. Cependant, le sentiment paternel s'éveille chez lui à l'éclosion des œufs, il cesse alors de chanter et vient aider sa compagne à nourrir les jeunes et à faire leur éducation.

Le Rossignol construit son nid tout près du sol, au pied des buissons, dans le Lierre courant à terre, entre des touffes d'herbe, d'Orties, au milieu des broussailles, aussi bien dans les bois que dans les jardins, tout près des habitations. J'ai cependant trouvé, le 2 juin 1898, un nid placé en élévation, à 1 m 30 du sol, dans un Genévrier commun pyramidal; il était construit dans les mêmes conditions de forme et avec les matériaux ordinairement employés par l'espèce. Le nid, très profond, très peu solide, est composé principalement de feuilles sèches, d'herbes, de bourre et de quelques crins à l'intérieur; la femelle ne met guère plus de deux jours pour l'achever.

La ponte est de cinq œufs olivâtres ou couleur de bronze plus ou moins foncé, quelquefois même avec une nuance verdâtre ou bleuâtre. Certains ont une teinte plus foncée au gros bout où elle forme comme une calotte. Les œufs vidés subissent, au bout de quelque temps, une décoloration assez sensible. Ils mesurent : 20 à 21 millimètres sur 15 à 16.

Mes observations sur la durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes dans le nid m'ont donné les résultats suivants :

Incubation : 12 jours 12 heures à 13 jours, avec un écart dans l'éclosion des œufs de 2 ou 3 heures.

Éducation des jeunes : 11 jours 12 heures.

D'après les auteurs, la durée de l'incubation serait de 12 jours (Bree), 14 jours (Tiedemann) et 15 jours (Montbeillard, Vieillot et Oudard).

Tous ces termes ne sont établis que sur des hypothèses.

Les jeunes quittent le nid avant d'être en état de voler: pendant plusieurs jours, ils courent à terre et deviennent ainsi une proie facile, non seulement pour les Chats, mais pour les Chiens qu'on laisse circuler librement dans les jardins et les bois où, sans cesse en quête dans les fourrés, ils ne peuvent manquer de découvrir et de happer quelques-uns de ces jeunes sans défense.

L'amour maternel est très développé chez la femelle Rossignol : elle ne se décide que très difficilement à quitter le nid en présence d'un danger. J'ai vu certaines femelles me laisser approcher la main jusqu'au bord du nid avant que le sentiment de la conservation ne les décidât à en faire l'abandon ; elles voletaient alors à trois ou quatre mètres de distance et, toutes pantelantes d'effroi, se réfugiaient dans un épais fourré. Elles deviennent également bruyantes et audacieuses dès qu'on approche des buissons où leurs jeunes se tiennent tapis après leur sortie du nid. Un jour, l'une d'elles, ne lâchant pas la becquée qu'elle apportait, s'approcha à deux mètres au plus de moi en poussant sans interruption les cris suivants : *Srrei*, *uit*, *uit*, *crrâ*. Le mâle, de son côté, se montre aussi très inquiet, il répète sans cesse les mêmes cris, tout en observant plus de prudence et se tenant à une assez grande distance.

Le Rossignol est un précieux indicateur de la présence d'un Chat; il le suit, l'accompagne de ses *uit uit crrâ* et on peut ainsi savoir exactement où se trouve ce maraudeur.

59. Rouge-queue de muraille.
Ruticilla phœnicura.

Le Rouge-queue de muraille arrive généralement dans notre contrée dans la première quinzaine d'avril. En 1905, je l'ai vu pour la première fois le 10 de ce mois, mais il ne chante guère avant le commencement de mai, lorsque son nid est prêt à recevoir les œufs. Il se perche alors sur le sommet des arbres élevés ou à l'extrémité des girouettes et des poinçons ornementés qui dominent

les toits des maisons et ne quitte un instant son poste que pour venir prestement saisir un Insecte à terre.

Il place son nid dans les trous des arbres, dans ceux des vieux murs, des carrières ou des talus escarpés en bordure des chemins, sous les toits des chaumières, ou les chéneaux des maisons. J'en ai vu un construit dans une épaisse touffe de Genévrier, à 40 centimètres du sol, mais ce qui lui plaît beaucoup, ce sont les cavités artificielles que l'on suspend aux murs ou au tronc des arbres ; il les adopte immédiatement.

La ponte est ordinairement de six œufs d'un beau bleu céleste, sans la moindre apparence de taches. Ils mesurent : 19 millimètres sur 15. Degland et Gerbe ne leur donnent que 18 millimètres sur 13.

Chez cette espèce, la durée de l'incubation des œufs d'une même ponte est variable, ainsi que le prouve l'observation suivante :

Nid placé dans un pot à fleur fixé sur une planche et accroché derrière une cabane à Poules. Un premier œuf y est déposé le 30 avril ; le 5 mai, il y a six œufs, la femelle couve. Chaque œuf avait été pondu avant six heures et demi du matin. Le 17, à 9 heures du matin, il y a trois jeunes ; il en est de même à 7 heures du soir ; le 18, à 6 heures et quart du matin, un quatrième jeune, sorti tout récemment de la coquille, est encore humide. Les deux derniers œufs n'éclosent pas ; l'un est clair et dans l'autre, l'embryon est à moitié de son développement. Le 31, les jeunes sont tout prêts à partir, ils quittent leur nid à 4 heures 10 du soir.

Ainsi, la durée de l'incubation a été, pour les trois premiers œufs éclos, de 12 jours et au moins trois heures et, pour le quatrième, 13 jours. Malgré cet écart dans l'éclosion de 21 heures environ, les jeunes quittèrent le nid en même temps, de sorte que les trois premiers nés y étaient restés 14 jours et 8 heures environ et le quatrième 13 jours, 10 heures.

Toutes les femelles du Rouge-queue de muraille ne se comportent pas de la même manière, lorsqu'on veut voir ce qui se passe dans leur nid; en voici deux exemples.

Pendant la durée d'une incubation, je n'ai jamais pu surprendre la femelle sur ses œufs ; elle s'échappait toujours du pot à fleur où était son nid, du plus loin qu'elle m'entendait venir, mais elle se tenait dans les arbres et les buissons, à peu de distance, ne cessant de crier pendant tout le temps que je passais à en examiner l'inté-

rieur. Au contraire, j'ai dû renoncer à suivre une autre incubation parce que la femelle s'obstina constamment à ne pas quitter ses œufs malgré le déplacement et le balancement du pot et même lorsque j'essayai de la soulever avec une baguette.

Du reste, j'ai relaté (1) un fait qui peut être considéré comme une véritable manifestation de l'amour maternel de la part d'une femelle Rouge-queue.

Un matin, mon jardinier, attiré par les cris poussés par le père et la mère qui voltigeaient affolés dans les branches des arbres, trouva, dans un nid établi dans une cavité artificielle, formée d'un vieil entonnoir adapté sur une planche fixée à la palissade d'une volière, des jeunes Rouges-queues de muraille, déjà âgés d'une douzaine de jours, morts au milieu du bouleversement des matériaux du nid mélangés de nombreuses plumes des victimes; deux avaient la cervelle mangée, la tête des autres était ensanglantée, et comme mâchée. L'auteur de ce massacre n'avait pu pénétrer par l'ouverture à laquelle il n'aurait jamais pu parvenir, mais il s'était introduit à l'intérieur en faisant un trou dans le bois vermoulu de la planche à un point où le bord de l'entonnoir laissait justement un jour de quelques centimètres. Une Souris seule avait pu y passer. Aussi, pensant qu'elle reviendrait manger les cervelles qu'elle n'avait pas eu le temps d'entamer, le jardinier eut l'idée, après avoir retiré les cadavres, d'amorcer un petit piège à ressort avec une des têtes des jeunes Rouges-queues et il fixa ce piège près du trou pratiqué par la Souris, pendant que la mère redoublait ses cris. A peine venait-il de s'éloigner, qu'il entendit le bruit caractéristique que fait le piège en se détendant; il revint sur ses pas pour le remettre en place et resta stupéfait de trouver la femelle Rouge-queue, la tête prise entre les deux branches du piège et agitée des dernières convulsions de l'agonie. Il m'apporta le piège ainsi garni de la tête du jeune fixée sur l'aiguille de détente et du cadavre de la pauvre mère dont le bec touchait cette petite tête décapitée, comme si, dans son affolante douleur, elle s'était précipitée pour la reprendre ou lui donner une dernière caresse.

60. Rouge-queue Tithys.
Ruticilla Tithys.

Le Tithys est une récente acquisition pour la faune ornithologique locale dont j'ai entrepris l'inventaire. Il a fait sa première

(1) *Bull. de la Soc. Zool. de France*, XX, page 183, 1895.

apparition sur le territoire de Gouvieux, le 1er mai 1894; jamais antérieurement un seul individu n'y avait été vu, même lors des époques de passage. Aussi fut-il vite remarqué et je fus immédiatement informé de la présence d'un petit Oiseau tout noir qu'on prenait pour un Oiseau exotique échappé de volière. Le 3 mai, j'aperçus l'Oiseau en question qui n'était, ainsi que je l'avais supposé, qu'un mâle Tithys, perché sur un pieu, dans une petite plaine qui sépare ma propriété des dernières maisons du village; à tout instant, après être descendu à terre pour s'emparer de quelque Insecte, il revenait se poser à la même place, malgré les attaques d'un Rouge-queue de muraille qui paraissait vouloir le chasser de ces parages. Le 4 mai, je le vis accompagné de sa femelle et tous deux charriaient des matériaux pour confectionner leur nid établi probablement dans un des vieux bâtiments de ferme qui donnent sur cette petite plaine. Cette première couvée réussit; le 26, en effet, la mère donnait la becquée à quatre jeunes nouvellement sortis du nid et qui se tenaient réunis dans le centre d'un petit Cerisier.

Dans le courant de juin, le couple fit une seconde ponte dont les jeunes apparurent dans les premiers jours de juillet.

Le 17 juillet, la femelle déposa le premier œuf d'une troisième ponte dans un nid placé au fond d'un large trou du mur de clôture d'une cour, à 80 centimètres du sol; le 20, après que le quatrième œuf eût été pondu, un Chat, en voulant surprendre la mère, ne réussit qu'à tirer le nid hors du trou et à briser tous les œufs.

Depuis, tous les ans, le Tithys vient se reproduire à Gouvieux. En 1904, j'ai trouvé dans une allée de mon parc les plumes d'un mâle qui avait été capturé par un Épervier.

La ponte est de cinq œufs d'un blanc pur. Ils mesurent: 18,5 millimètres sur 13.

Degland et Gerbe n'attribuent au Tithys que deux couvées par an; or, on a vu par mes observations de 1894 que l'unique couple arrivé pour la première fois dans la localité a fait trois pontes successives en mai, juin et juillet.

Du reste, Brehm dit bien qu'après avoir réussi une première couvée, le Tithys en fait une seconde et même une troisième.

61. Traquet motteux.
Saxicola œnanthe.

Bien qu'en très petit nombre, le Traquet motteux se reproduit régulièrement sur plusieurs points du territoire. Il se tient solitaire et se plaît dans les lieux découverts, arides, pierreux, surtout dans

les friches qui avoisinent les carrières à ciel ouvert. Il niche dans les pierres, dans les cavités des petits murs en pierre sèche établis comme parapets sur les bords à pic des carrières; jamais je ne l'ai vu choisir un tas de fagots ou de bois, ainsi que l'indiquent les ornithologistes. J'ai trouvé un nid entièrement construit avec du poil de Cerf; il était placé au fond d'un trou creusé par un Lapin, dans un éboulis de gravois d'une carrière située en enclave dans le bois des Aigles, autour de laquelle ces grands animaux passaient nombreux toutes les nuits.

Souvent dans leurs rencontres, ceux-ci se livraient quelques assauts et laissaient sur place des paquets de poils enlevés par les dagues, dans leur rude fourrure.

La ponte normale est de cinq œufs d'un joli bleu azuré très pâle, sans taches. Je n'en ai jamais rencontré portant vers le gros bout des petits points clairsemés brun ou d'un roux de rouille, ainsi que l'indiquent Degland et Gerbe pour certains œufs de cette espèce. Ils mesurent : 20 millimètres sur 16.

D'après les auteurs ci-dessus, ces œufs seraient d'un ové un peu allongé mesurant : 22 millimètres sur 16.

62. Tarier ordinaire.
Patrincola rubetra.

Le Tarier vulgaire, dit Brehm, construit son nid dans les prairies, au pied d'une touffe d'arbres, sous un petit buisson, ordinairement dans une légère dépression du sol. Il le cache si bien qu'il est fort difficile de le découvrir.

J'ai jugé par moi-même de la justesse de cette assertion; malgré mes plus actives recherches, malgré les longues heures que j'ai passées à observer les allées et venues de cet Oiseau, j'ai toujours fait buisson creux, il ne m'a pas été possible de trouver une seule fois son nid.

Le Tarier ordinaire se reproduit pourtant en assez grand nombre sur le territoire de Gouvieux; on le trouve établi dans toutes les prairies et, malgré cela, ce n'est que très exceptionnellement que les faucheurs et les femmes qui vont faire de l'herbe dans les prés découvrent son nid toujours adroitement dissimulé, et vers lequel l'Oiseau ne se dirige jamais directement.

Naumann, cité par Brehm en fait ainsi la remarque : « Les faucheurs le trouvent moins souvent que ceux qui ramassent ensuite le foin avec des râteaux. J'ai même vu des nids échapper aux uns

et aux autres et, malgré la fenaison, le mâle et la femelle élever heureusement leurs petits. »

Je possède cependant une ponte trouvée à Gouvieux, sur le bord d'un petit fossé, dans les prés des Aulnes; c'est en coupant à la faucille l'herbe épaisse qui croissait en cet endroit, qu'une jeune fille découvrit ce nid. Il contenait cinq œufs déjà incubés de trois à quatre jours, d'une forme ovée et d'un bleu verdâtre pâle. Ils mesurent : 19 millimètres sur 14, tandis que Degland et Gerbe ne leur attribuent que 17 à 18 millimètres sur 13.

A première vue, ces œufs paraissent unicolores; mais, en les examinant de près, on découvre, éparses sur la coquille, de petites taches roussâtres à peine visibles.

63. Tarier rubicole.
Pratincola rubicola.

Ce joli Tarier est moins commun que le précédent, mais il est plus facile à remarquer à cause de son plumage et parce qu'on le rencontre souvent le long des fossés broussailleux qui bordent les routes dans leur traversée des bois. Il niche régulièrement dans la côte escarpée au pied de laquelle se trouvent les hameaux de Chaumont et des Carrières et place son nid dans les broussailles qui poussent entre les rochers.

Je ne l'ai trouvé nulle part ailleurs; c'est sur cette côte également que jadis nichait communément la Linotte à bec jaune.

La ponte du Tarier rubicole est de cinq œufs d'un blanc azuré avec des taches roussâtres peu apparentes rapprochées au gros bout où elles dessinent une couronne.

Les mensurations que j'ai obtenues présentent un grand écart avec celles qui sont indiquées par Degland et Gerbe. Les œufs trouvés à Gouvieux ont 18 millimètres sur 14, alors que ces auteurs indiquent seulement : 15 à 16 millimètres sur 13 pour les œufs de cet Oiseau dont la taille diffère peu de celle du Tarier ordinaire.

64. Mouchet chanteur.
Prunella modularis.

Vulgairement connu sous le nom de Traîne-Buisson et de Fauvette d'hiver, le Mouchet chanteur est sédentaire et commun à Gouvieux. Il est très précoce dans ses amours, souvent, j'ai trouvé des jeunes prêts à quitter le nid dans la première quinzaine d'avril. Il place son nid dans les tas de fagots, de ramilles, dans

les buissons à feuillage persistant comme les Buis, les petits arbres verts, tels que le *Biota* et surtout, de préférence, lorsqu'il en trouve dans son voisinage, dans les Genévriers, au milieu de l'épaisseur desquels il se sent plus à l'abri de ses ennemis. Son nid est composé de Mousse entremêlée de feuilles sèches et de brins d'herbe et, à l'intérieur, garni de fines radicelles et de crins. La ponte est de quatre à six œufs d'un joli bleu verdâtre sans taches, presque semblables à ceux du Rouge-queue de muraille. Ils mesurent 18 millimètres sur 14.

Chez cette espèce, les œufs non fécondés paraissent très fréquents; j'ai, en effet, rarement vu un nid qui ne contînt au moins un œuf clair après le départ des jeunes.

J'en ai même trouvé un contenant six œufs sur lesquels un seul est éclos, les autres étaient clairs.

Le Mouchet chanteur semble avoir une tendance à faire de nouvelles pontes dans le nid qui lui a servi à élever une première couvée. Je reproduis ici deux observations qui le démontrent nettement.

Le 18 avril 1898, un nid établi dans un Genévrier contenait quatre œufs incubés de plusieurs jours; il y eut trois éclosions, un œuf clair. Le 22 mai suivant, ayant visité l'intérieur de cet arbuste très compact et de forme pyramidale, je trouvai, dans le même nid, six œufs que la femelle couvait.

L'observation suivante est encore plus caractéristique, puisque la même femelle a fait trois pontes successives dans le même nid.

Le 28 avril 1899, je découvris au centre d'une forte touffe de Genévrier, un nid avec cinq œufs que la femelle devait couver depuis quelques jours et dont je ne m'occupai pas. Le 28 mai, visitant de nouveau cet arbuste isolé sur une pelouse et offrant un abri protecteur contre les Chats et les Oiseaux de rapine, je vis dans le nid précédent, qui ne paraissait avoir subi aucune réparation après le départ des jeunes, un œuf dont l'aspect de la coquille me fit le considérer comme nouvellement pondu; je revins le lendemain et je trouvai, en effet, un second œuf. Le 1er juin, la femelle couvait avec cinq œufs.

Enfin, le 18 juillet suivant, passant près de ce Genévrier, l'idée me vint d'en examiner l'intérieur; il y avait, dans le même nid, une troisième couvée dont les cinq jeunes venaient de naître.

Ce fait n'est pas particulier au Mouchet chanteur; j'ai vu, en effet, repondre dans le même nid, la Fauvette des jardins et le Bruant Zizi. Je ne mentionne pas le Moineau qui, on le sait, fait volontiers

toutes ses couvées de l'année dans le même nid, sans s'inquiéter de la vermine qui y prospère et dont les jeunes sont souvent couverts. Mais, en règle générale, les Oiseaux font autant de nids que de couvées ; il y a à cela une raison majeure, c'est que, la plupart du temps, les jeunes en se développant et aussi par leur turbulence en désagrègent les parois quand ils ne les aplatissent pas totalement.

En second lieu, chez certaines espèces, les Fringillidés par exemple, les jeunes se dépouillent d'une telle quantité de pellicules farineuses, couvrant le fond et imprégnant toute l'épaisseur des parois du nid, que celui-ci ne pourrait sans inconvénient, même pour la mère, servir une seconde fois à cause de la quantité d'Insectes et d'Acares qui trouvent là un terrain favorable à leur pullulation.

Je reproduis les résultats que j'ai obtenus sur la durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes dans le nid, chez le Mouchet chanteur.

MOIS	PONTE	INCUBATION	ÉDUCATION DES JEUNES DANS LE NID.
juin-juillet	4 œufs	11 j. { 3 h. / 5 h. / 9 h. }	11 jours.
avril-mai	3 œufs (2 clairs)	11 j. 3 h.	12 jours.

Il est intéressant de remarquer que tandis que les quatre jeunes de la première observation ont mis 11 jours pour terminer leur éducation dans le nid, le jeune de la seconde observation, bien que seul et par conséquent plus copieusement nourri, est resté cependant un jour de plus avant de quitter son berceau.

Si on s'en tenait à la première observation, on en conclurait que les écarts dans les éclosions chez le Mouchet chanteur sont faibles comme cela a lieu chez les Turdiens et les Sylviens ; en effet, ici, l'écart entre la première et la dernière éclosion n'est que de six heures. Mais cela ne paraît pas être une règle chez cette espèce, témoin l'observation suivante que j'ai faite en 1900 : ayant trouvé un nid avec cinq œufs fortement incubés, le 8 juillet, je le surveillai néanmoins pour noter l'éclosion. Le 10, un jeune naquit à midi ; à 5 heures, pas d'autre éclosion ; à 6 heures, deux jeunes

viennent de sortir de la coquille; à 8 heures, rien de nouveau; le 11, à sept heures du matin, un quatrième jeune est né probablement dans le courant de la nuit; le cinquième œuf est encore intact, à 2 heures de l'après-midi et je le croyais clair, lorsqu'étant revenu, par acquit de conscience, à 4 heures, je le trouve éclos.

Ainsi, dans ce cas, l'écart entre la première et la dernière éclosion a été de 28 heures.

En raison de ce que le Mouchet chanteur niche de bonne heure, souvent dans la seconde quinzaine de mars et qu'il continue à couver encore dans le courant de juillet, il y a lieu d'admettre qu'il fait quatre couvées par an. Dans tous les cas, on a pu voir précédemment qu'il en fait tout au moins trois.

En 1904, partout où le Mouchet chanteur avait l'habitude d'établir son nid, c'est celui de la Linotte vulgaire qui en occupait la place et cette usurpation semblait avoir éloigné le premier de ces Oiseaux au point que je n'ai pas rencontré un seul de ses nids, aussi nombreux que ceux du Pinson les années précédentes.

Je note ici, à titre de document que, d'après Brehm, le Mouchet chanteur ne fait que deux couvées : la première en mai, la seconde en juillet et que la durée de l'incubation est de 13 à 14 jours.

65. Fauvette a tête noire.
Sylvia atricapilla.

Commune ici, comme elle l'est, du reste, dans tous les environs de Paris, la Fauvette à tête noire niche de préférence auprès des habitations, dans les buissons, à une hauteur du sol qui varie entre un et deux mètres et ne se préoccupe pas de dissimuler son nid qui, souvent, est exposé à la vue du passant. Elle n'apporte aucun art dans sa construction et n'y consacre que peu de matériaux : des herbes sèches, quelques débris de feuilles pour la charpente à l'extérieur et quelques crins à l'intérieur. Sa ponte ordinaire est de cinq œufs, tantôt oblongs, tantôt d'un ové un peu ventru, d'un gris le plus ordinairement glacé de jaunâtre, mais quelquefois d'un rougeâtre assez vif, surchargés de taches profondes peu apparentes et portant superficiellement et épars quelques traits bruns et des taches punctiformes.

Ils mesurent 19 à 20 millimètres sur 15 à 16.

Le mâle partage avec sa femelle le temps de l'incubation, il tient le nid une partie de la journée. Ces Oiseaux montrent la plus vive sollicitude pour leur couvée et usent d'un stratagème intelligent

pour éloigner le danger que l'approche de l'Homme leur semble devoir être pour leur nid.

Vient-on à s'arrêter, au cours d'une promenade champêtre, à côté d'un massif renfermant un nid de cette espèce, on voit tout à coup tomber devant soi, à quelques mètres de distance, un Oiseau comme si le plomb du chasseur l'avait jeté là mourant, battant la terre de ses ailes étendues et comme agitées par les convulsions de l'agonie. Si on s'approche pour le ramasser, l'instinct dominant de la conservation semble lui faire faire un suprême effort; à défaut de ses pattes qui paraissent inertes, il se soulève de la pointe de ses ailes pour s'enlever péniblement et retomber dans la même posture, à une distance cette fois un peu plus éloignée. On continue naturellement la poursuite, pensant que ce dernier effort qu'il vient de tenter ne peut qu'en faciliter la capture; mais, au moment de l'atteindre, on reste naïvement surpris du tour inconvenant que cette infime bestiole s'est permis de vous jouer : se relevant alerte, la Fauvette à tête noire s'esquive d'un vol léger, dans les buissons et, par un adroit mouvement tournant, revient auprès de son nid s'applaudir avec sa compagne de l'heureux succès de sa ruse qui a éloigné et dérouté l'ennemi. Mais si, en dépit de son stratagème, le mâle voit qu'on s'approche quand même de son nid, il revient en se faufilant dans les buissons, poussant des *mè*, cri qui sort de son gosier avec une expression plaintive et douloureuse.

C'est ce même stratagème qu'emploie la Perdrix grise, lorsque sa couvée, à peine sortie de la coquille, se trouve menacée par un animal quelconque, pour attirer ce dernier à sa suite et le détourner de ses jeunes qui, pendant ce temps, se tiennent tapis dans l'herbe ou les replis du terrain jusqu'au retour de leurs parents.

D'une observation restée incomplète, les jeunes ayant été pris par un Chat, trois jours après leur naissance, j'ai obtenu 12 jours, pour la durée de l'incubation, chez la Fauvette à tête noire.

Le nid que j'avais trouvé établi dans un *Syringa*, le 6 mai, contenait 2 œufs; le 8, il y en avait quatre et pendant l'après-midi, le mâle se tint sur le bord du nid, comme s'il le gardait; le 9, la femelle couvait après avoir pondu un cinquième œuf. Le 21, trois œufs éclorent successivement de 7 à 8 heures du matin; les deux autres étaient clairs.

Tiedemann fixe à 14 jours l'incubation chez cette Fauvette.

La Fauvette à tête noire est un de nos plus agréables sylvains chanteurs, seulement, elle n'est pas prodigue de son chant mélodieux, elle ne le fait entendre qu'à de rares intervalles, soit dans

la matinée, soit dans la soirée, mais encore pas tous les jours, pendant la durée de l'incubation.

66. Fauvette des jardins.
Sylvia hortensis.

Cette Fauvette est plus commune que la précédente; elle niche aussi bien dans les jardins qu'en plein bois, dans les jeunes taillis. Le nid, construit sans solidité, presque à claire-voie, est composé uniquement de tiges d'herbes à l'extérieur et de quelques crins à l'intérieur; il est placé à une petite élévation du sol, dans les buissons, souvent dans les broussailles entourées d'herbes épaisses. Je l'ai cependant trouvé dans des arbustes : Lilas, Symphorine, Laurier-amande, etc, à une hauteur atteignant 1 m 60. La ponte est de quatre à cinq œufs d'un blanc grisâtre plus ou moins glacé de fauve avec des taches répandues presque uniformément sur toute l'étendue de la coquille, les unes profondes, brunâtres, peu apparentes, les autres superficielles, couleur café au lait ou roussâtre et quelques points ainsi que des traits d'un brun noir bordant les taches superficielles. Ils mesurent 19 à 21 mm 5 sur 14. Les œufs qui ont pour grand diamètre 21 mm 5 ont naturellement la forme ovée allongée.

Des quatre observations sur la durée de l'incubation, dont je donne les résultats dans le tableau suivant, je reproduis succintement celle qui a présenté le plus grand écart dans l'éclosion des œufs, soit 7 heures environ.

Nid construit dans un Laurier-amande, à 1 m 60 du sol et à l'abri d'un mur. Le premier œuf y est déposé le 9 juin, le quatrième et dernier, le 12 et la femelle couve aussitôt. Le 25, de 7 à 8 heures du matin, trois jeunes naissent; le quatrième œuf est intact, il n'éclot qu'à 2 heures. Le 5 juillet, les jeunes sont encore dans le nid à 8 heures du matin, mais à 11 heures, ce dernier est vide.

MOIS	PONTE	INCUBATION	ÉCART APPROXIMATIF DANS L'ÉCLOSION	ÉDUCATION DES JEUNES DANS LE NID.
mai	5 œufs	12 jours 12 h.	q.q. heures	manque le départ des jeunes
id.	4 œufs	13 jours	2 heures	jeunes détruits par un Chat
juin	4 œufs	13 jours	7 heures	10 jours
id.	4 œufs (1) clair	12 jours	3 heures	10 jours

Ainsi, chez cette espèce, la durée de l'incubation peut varier de 12 à 13 jours; quant à celle de l'éducation des jeunes dans le nid, elle ne paraît pas dépasser 10 jours. Or, là encore, ces résultats sont en désaccord avec ceux donnés par quelques auteurs qui se sont occupés du temps que les œufs des Oiseaux mettent pour éclore; Bechstein, Cassell et Brehm fixent à quinze jours la durée de l'incubation et ce dernier ajoute, en ce qui concerne les jeunes : «Quinze jours plus tard, ils quittent déjà le nid quand un ennemi en approche ». Une autre assertion de Brehm est tout aussi erronée : « Lorsque, dit-il, on ne détruit pas sa première ponte, l'espèce ne niche qu'une fois par année ». En réalité, la Fauvette des jardins fait deux couvées par an et même une troisième, si l'une des premières a été détruite; c'est ce qui explique qu'on trouve encore, à la fin de juillet, des nids avec des œufs fraîchement pondus.

D'après Naumann, la Fauvette des jardins se montrerait extrêmement capricieuse dans le choix de la place qu'occupera son nid, le commençant à un endroit, l'abandonnant pour travailler à un autre et finalement achevant celui qui paraît le plus mal situé. Il attribue ce fait à la prudence de l'Oiseau et à ce que la présence de l'Homme près du lieu où elle construit son nid, le lui fait immédiatement délaisser.

S'il en était ainsi, cette Fauvette abandonnerait d'autant plus son nid quand on touche à ses œufs, or, je n'ai jamais vu cet abandon se produire, bien que j'aie pris et remis dans le nid des œufs dont je voulais vérifier l'état de fraîcheur ou d'incubation.

67. Babillarde grisette.
Curruca cinerea.

Cette gracieuse Fauvette n'a pas de préférence pour nicher; elle s'établit aussi bien dans les bois, les jardins et les vergers que dans les plaines. Son nid est toujours placé à une très faible hauteur du sol, dans les broussailles, les buissons entourés d'herbes épaisses au milieu desquelles il se trouve mieux dissimulé.

Quelquefois, cependant, elle le construit dans les champs de Pois, de Féverolles, de Colzas, mais toujours dans les parties les plus fourrées. Ce nid est plus soigné que ceux des Fauvettes précédentes; il a la forme d'une coupe et est composé d'herbes sèches, de radicelles, de cocons d'Araignées, de laine et de crins à l'intérieur. La ponte ordinaire est de cinq œufs qui varient beaucoup sous le rapport du volume, de la forme et de la coloration, bien qu'ils aient toujours entre eux un air de famille qui les fait recon

naître facilement. Le fond est d'un blanc grisâtre plus ou moins glacé de jaune verdâtre, tantôt finement pointillé, tantôt portant des taches assez grandes cendrées et brun noirâtre. Ces points et ces taches sont quelquefois tellement serrés qu'ils couvrent presque tout le fond de la coquille, d'autres fois, l'œuf ne porte que des points clairsemés cendrés à peine distincts du fond de la coquille. En fait, il serait difficile de trouver deux pontes exactement semblables. J'ai réuni ainsi dix-neuf types très caractéristiques.

Pendant que sa femelle couve, le mâle ne cesse de chanter pendant la plus grande partie de la journée; de même que le Pipi des arbres, on le voit à tout instant s'élever perpendiculairement dans l'air, exécuter une pirouette en chantant, retomber dans le buisson d'où il est parti et y disparaître en terminant les dernières modulations de son ramage.

Je réunis dans le tableau suivant les quatre observations que j'ai faites sur la durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes dans le nid; trois des nids étaient placés dans le centre de touffes de Mahonia, l'un reposant presque sur le sol; le quatrième, également posé près de terre, se trouvait dans de petites broussailles sur le bord d'un chemin.

MOIS	PONTE	INCUBATION	ÉCART APPROXIMATIF DANS L'ÉCLOSION	ÉDUCATION DES JEUNES DANS LE NID
mai	5 œufs	12 jours	6 heures	10 jours
id.	5 œufs (2 clairs)	11 —	1 h. environ	jeunes détruits par un Chat
mai-juin	5 œufs	— —	2 heures	enlevés par un Oiseau (Pie).
juin	4 œufs (1 clair)	— —	2 à 3 heures	9 jours.

Dans la quatrième observation, les jeunes ont quitté le nid un jour plus tôt; à mon approche, ils avaient brusquement sauté à terre et s'étaient enfuis en courant comme des souris sous les herbes, n'étant pas encore en état de voler; à mon arrivée, la mère se tenait sur le bord du nid.

Tiedemann fixe à 14 jours la durée de l'incubation chez cette espèce et Bree seulement à 10 jours.

68. Hypolaïs polyglotte.
Hypolaïs polyglotta.

C'est bien la Fauvette à ventre jaune de Buffon, connue également des anciens ornithologistes sous le nom de Luscinole, en un

mot, la *Motacilla hypolaïs* de Linné que j'inscris ici. Or, si je m'en rapportais aux auteurs modernes, ce serait de l'Hypolaïs ictérine qu'il s'agirait, la Polyglotte étant l'espèce dédoublée à laquelle ils donnent pour habitat plus spécialement le midi de la France. Je n'ai jamais admis cette coupe spécifique dont, à ma confusion, je n'ai pas encore trouvé la raison plausible.

Les différences, que je pourrais qualifier d'infinitésimales et qu'on s'est efforcé de me faire découvrir à la loupe sur des sujets que je m'entêtais à considérer comme appartenant à une seule et unique espèce, différences qui se retrouvent chez des individus, comparés entre eux, dans les espèces d'Oiseaux en général, n'ont pu ébranler mon scepticisme et, jusqu'ici, mes recherches personnelles sur les mœurs de cet Oiseau n'ont pas modifié mon opinion. Je ne m'étendrai pas davantage sur ce sujet que j'ai déjà traité longuement dans un travail publié dans les *Mémoires de la Société Zoologique de France* (1) et dont je ne pourrais que rééditer les arguments.

L'Hypolaïs niche sur les petits arbustes, les Lilas de préférence, jusque dans les jardins des villes. On trouve également son nid dans les bosquets et même dans les bois. Il est en général construit en forme de coupe profonde et composé de tiges d'herbes sèches, de coques d'Araignées ou de chrysalides, de laine, de trames de feuilles sèches et garni à l'intérieur de duvet cotonneux de diverses plantes, d'herbes très fines et de quelques crins. La ponte est de cinq œufs généralement oblongs, d'un rose grisâtre ou lilacé, avec des taches punctiformes noires assez rares et quelques traits irréguliers de même couleur ou d'un rougeâtre foncé. Ils mesurent 17 à 18 millimètres sur 13.

J'ai trouvé un nid assez différent de ceux que je connaissais, contenant des œufs d'une coloration anormale dont je crois intéressant de donner la description.

A première vue, ce nid, établi dans un Cornouiller sanguin, à 1m 50 du sol, au milieu des roches de la côte escarpée des Carrières offre une forme allongée, mais plus conique que celle des types ordinaires; il a 0,13 de hauteur et 0,08 de largeur au niveau de l'ouverture qui n'en a que 0,05. Mais en l'examinant, on ne tarde pas à s'apercevoir qu'il est composé de deux parties distinctes, à peu près à la moitié de la hauteur, l'une, formée grossièrement

(1) Description d'une série de pontes anormales, *Mém. Soc. Zool. de France*, V, page 174, 1892.

d'un amas de Mousse, de brins d'herbes mélangés à quelques plumes, sert de soutien à la partie supérieure qui constitue le véritable nid assez régulièrement construit en forme de coupe profonde avec de fines tiges d'herbes sèches, des radicelles, des coques de toiles d'Araignées, quelques plumes et de nombreux crins servant à tapisser les parois de la cavité.

Dans ce nid, la femelle couvait depuis un à deux jours quatre œufs identiquement les mêmes comme coloration, d'une forme plutôt ovalaire qu'ovée et mesurant 17,5 à 18 millimètres sur 13,5. Ils sont d'un blanc à peine nuancé de lilas clair, sans aucune tache noire, portant seulement, au gros bout, un ou deux petits traits d'un brun noirâtre très déliés; on y trouve également des marbrures à peine visibles et comme fondues dans l'épaisseur de la coquille, d'une teinte plus rembrunie que celle du fond.

Jusqu'ici, je n'ai pu obtenir la durée de l'incubation chez cette espèce; deux observations m'ont seulement permis de constater que la durée de l'éducation des jeunes dans le nid est de 12 jours. Je reproduis l'une d'elles qui montre le développement des plumes chez ces derniers.

Nid placé sur une branche de Symphorine et contenant cinq œufs très couvés, le 3 juin, au moment où je le trouvai. Le 4, à 5 heures du soir, il y a quatre jeunes dans le nid avec un œuf encore intact qui éclot à 6 heures. Le 5, dans la matinée, ils sont encore nus, sans trace de duvet; le 7, à 9 heures du matin, les gaines capsulaires ne se sont pas encore montrées, elles n'apparaissent que le 8; le 11, les plumes n'en sortent pas encore, mais à partir du 12, leur développement se fait rapidement, car le 14, les jeunes possèdent toutes leurs plumes. Le 12, deux sont debout sur le nid à 11 heures; à 7 h. 1/2 du soir, ils y sont tous tassés, mais, le 16, ils l'abandonnent définitivement, à 8 heures du matin.

69. Rousserolle turdoïde.
Calamoherpe turdoïdes.

Niche tous les ans dans les Roseaux des canaux de la Canardière et des bords de l'Oise, mais toujours en petit nombre. Sur un parcours de 4 kilomètres, je n'ai jamais constaté la présence de plus de deux couples et cette estimation était facile à faire à cause des quelques notes bruyantes, s'entendant dans la campagne à une grande distance, qui constituent le chant du mâle et qu'il ne cesse d'émettre du matin au soir, toujours dans le voisinage de son nid.

Dans la contrée, on le nomme à cause de son cri, le grand *Crâ-crâ*.

Son nid, profond et artistement construit, est fixé à plusieurs tiges de Roseaux et, par suite, se trouve pour ainsi dire suspendu; il est composé de feuilles sèches de Roseaux et de quelques herbes aquatiques et fortement garni et rembourré dans toute l'épaisseur des parois de la cavité, avec des épillets de l'inflorescence restés aux Roseaux de l'année précédente. La ponte est de quatre œufs, rarement de cinq, d'un blanc grisâtre, verdâtre et quelquefois bleuâtre avec des points et des taches d'un cendré roussâtre et, plus superficiellement, des taches plus ou moins larges d'un brun noir.

Ils mesurent 22 à 24 millimètres sur 15 à 17.

Degland et Gerbe indiquent 23 millimètres sur 19, ce qui donnerait à ces œufs une forme ovée ventrue.

Chez cette espèce, la durée de l'incubation est de 13 jours, 22 heures et l'éducation des jeunes dans le nid, de 12 jours ainsi que l'établit l'observation suivante :

Nid dans un épais massif de Roseaux sur les bords de l'Oise, trouvé le 30 mai avec deux œufs; le 2 juin, la femelle couve avec cinq œufs. Après une visite, le 14 au soir, je trouve le 15, à 11 heures du matin, les cinq jeunes, dont l'un vient de sortir de l'œuf à l'instant même de mon arrivée. Pendant leur éducation, le père et la mère se montrent d'une hardiesse extraordinaire pour défendre leurs petits; ils s'approchent jusqu'à moins d'un mètre de moi. Le 27, à 3 heures du soir, deux jeunes sont encore dans le nid, les trois autres se tiennent sur les Roseaux; à mon approche, ceux du nid le quittent précipitamment et tous les cinq s'éparpillent dans l'épaisseur des Roseaux.

Cette observation a été complète, mais on n'arrive pas toujours à obtenir un tel résultat en raison de la longueur du chemin qu'il faut parcourir journellement pour se rendre à l'endroit où est placé le nid; celui-ci se trouvait à près de cinq kilomètres de mon habitation.

70. Rousserolle Effarvatte.
Calamoherpe arundinacea.

L'Effarvatte se reproduit en grand nombre sur le territoire de Gouvieux; j'ai compté dans les Roseaux qui bordent la rive gauche de l'Oise, jusqu'à 26 nids et cela sur un parcours de 1500 mètres.

Elle commence à nicher à la fin de mai ; certaines années, on ne trouve les premières pontes qu'en juin.

Ainsi que je l'ai dit précédemment, le Coucou choisit de préférence ces nids suspendus au-dessus de l'eau pour y déposer son œuf et c'est grâce à la facilité avec laquelle on les trouve et on peut les inspecter que je suis parvenu à observer la durée de l'incubation de l'œuf du Coucou et à rectifier quelques-unes des erreurs qui étaient admises dans la biologie de cet Oiseau.

Mais, alors que les Oiseaux en général construisent leur nid sur un type invariable, ceux de l'Effarvatte affectent deux formes bien tranchées : l'une (fig. 12, B) la plus fréquente, oblongue comme

A Fig. 12 B

le nid de la Turdoïde, mais avec moins de correction, l'autre sphérique (fig. 12, A) ; ils sont construits presque invariablement avec les panicules de Roseaux de l'année précédente, on en trouve qui, tout en conservant la forme de panier oblong, sont d'un volume qui dépasse celui du nid de la Rousserolle Turdoïde et sont composés de matériaux assez variés ; j'en ai rencontré dont les parois étaient entremêlées de laine de Mouton.

La ponte normale est de quatre œufs; sur une vingtaine de nids visités, deux seulement contenaient cinq œufs. En 1892, j'ai compté sept œufs dans un nid très volumineux et mal confectionné, mais c'est là un cas tout à fait exceptionnel. Ces œufs étaient couvés de plusieurs jours et ne paraissaient pas provenir de la même femelle, non seulement par leur volume, mais surtout par la coloration ; quatre étaient bien semblables, d'un gris légèrement verdâtre, avec des taches plus ou moins grandes d'un brun olivâtre, mesurant 18 mm 5 sur 14 ; les trois autres, ayant le fond disparaissant sous un glacis d'un jaune verdâtre obscur, avec des taches peu apparentes, mesurant 17 millimètres sur 13.

En général, les œufs de l'Effarvatte se reconnaissent très facilement bien que le fond de la coquille varie beaucoup, il est gris verdâtre, olivâtre ou bleuâtre, ces teintes étant plus ou moins obscures, avec de grandes taches d'un brun olivâtre souvent confluentes vers le gros bout et quelques points noirs.

Ils mesurent 17 à 19 millimètres sur 13 à 14.

Cette Fauvette présente cette intéressante particularité que certains individus abandonnent, pour se reproduire, les Roseaux d'où lui est venu son nom spécifique, pour nicher dans les arbres et les buissons des jardins jusque dans l'intérieur de Paris, ainsi que mon regretté et vénérable collègue M. Jules Vian, Président honoraire de la Société Zoologique de France, l'avait constaté vers 1830, alors qu'il était élève dans une pension située en haut de la montagne Sainte-Geneviève, près du Panthéon. Dans la cour de cette pension existaient une vingtaine de Tilleuls dont les grosses branches étaient coupées à deux mètres au-dessus du tronc et donnaient lieu à des pousses annuelles. Chaque été, M. Vian dénichait dans ces Tilleuls deux à trois nids d'une petite Fauvette qu'il n'a jamais vue descendre à terre. Le petit nid, en forme de coupe profonde, était placé entre de jeunes tiges perpendiculaires et solidement fixé à ces tiges, exactement comme le sont les nids d'Effarvatte entre les Roseaux. M. Vian se convainquit plus tard que sa petite Fauvette de la montagne Sainte-Geneviève n'était autre que l'Effarvatte.

De mon côté, en mai 1863, j'eus, pour la première fois, la surprise de rencontrer dans un parc situé à Cachan (Seine), où il n'existait aucune pièce d'eau, une petite Fauvette qui, de prime-abord, me parut en tout semblable à la Rousserolle Effarvatte; je ne trouvai aucune différence comme taille et plumage, comme disposition et forme du nid, comme volume et coloration des œufs; son chant même, qu'elle émettait comme l'Effarvatte des Roseaux, tout en

grimpant le long des branchettes qu'elle parcourait en sautillant, pour se dérober à mon approche dans l'épaisseur du feuillage, était identique à celui que j'avais entendu tant de fois sur les bords des cours d'eau et des étangs garnis de Roseaux. Dans ce parc de trois hectares, je comptai jusqu'à dix couples chaque année, quelques-uns nichant dans les jeunes pousses des Tilleuls, formant une avenue, comme dans ceux de la montagne Sainte-Geneviève, mais le plus grand nombre dans les Lilas, les Symphorines, arbustes dont les branches se prêtaient mieux à la suspension du nid.

Jusqu'alors, aucun ornithologiste, à ma connaissance, n'avait signalé ce fait curieux de la *Calamoherpe arundinacea* nichant loin de l'eau, dans les arbres et les buissons. Je pensais être seul à l'avoir constaté, car je ne connaissais pas encore l'observation, antérieure de 33 ans, de M. Jules Viau qui, d'ailleurs, ne l'avait pas publiée, lorsqu'en 1884, M. Cretté de Palluel, dans son étude des Oiseaux des environs de Paris (1), inséra le mention suivante :

« Rousserolle des arbres (*Calamoherpe arborea* C. P.) Nous avons ainsi nommé une espèce très-voisine de la précédente (Rousserolle Effarvatte) qui arrive toujours plus tard, en mai et repart en août ; elle habite les endroits boisés, niche dans les buissons et quelquefois même sur les arbres élevés. Elle se trouve dans tous les jardins même à Paris »

Ainsi, M. Cretté de Palluel avait observé la nidification jusque dans les jardins de l'intérieur de Paris, dans les mêmes conditions que Jules Viau et moi l'avions déjà remarquée, d'une Fauvette très voisine de l'Effarvatte et dont il avait cru pouvoir faire une espèce distincte.

En fait, existe-t-il deux espèces d'Effarvatte, ainsi que je posais récemment cette question, comme titre d'une note publiée dans le *Bulletin de la Société Zoologique de France* (2). Pour la résoudre, je me suis appuyé justement sur cette constatation que l'Effarvatte des Roseaux et l'Effarvatte des arbustes donnent, à leur nid, deux formes bien tranchées avec cette circonstance que ces deux formes sont communes à l'une et à l'autre. J'ai figuré, en effet, par la photographie, le nid sphérique (fig. 12, A) et le nid oblong (fig. 12, B) de l'Effarvatte des Roseaux, en regard de ceux similaires (fig. 13, A et B) de l'Effarvatte qui se reproduit dans les arbustes et les

(1) Notes pour servir à la faune des environs de Paris, *Le Naturaliste*, 1er Juin 1884.

(2) Existe-t-il deux espèces d'Effarvatte ? *Bull. de la Soc. Zool. de France*, XXIX, page 63, 1904.

buissons, loin des cours d'eau et en m'appuyant sur la similitude absolue des deux Oiseaux sous tous les rapports, j'ai conclu qu'il n'existe qu'une seule espèce d'Effarvatte, laquelle présente cette particularité que, pour des motifs que naturellement nous ne pouvons connaître, certains individus dérogent, pour se reproduire, aux habitudes de leurs congénères.

A FIG. 13. *B*

Or, cette dissidence est nettement déterminée par la rencontre que j'ai faite, trois fois, à Gouvieux même, de nids d'Effarvatte établis dans des arbustes : en 1883, un nid dans un massif de Ronces et d'Epines, près de la Nonette ; en 1885, un nid dans un Cornouiller en arbre qui avait poussé au milieu des Peupliers et des Saules, sur les bords de l'Oise garnis en cet endroit d'un épais rideau de Roseaux ; enfin, en 1888 et, ici, nous rentrons dans les conditions de la nidification de l'Effarvatte dans le département de la Seine, je découvris une petite colonie de six nids établis dans les Lilas qui avaient envahi un ancien jardin attenant à un moulin construit sur la Nonette et alors abandonné. Ce terrain inculte se trouvait bordé de deux côtés par les canaux de la Canardière, dont les bords sont également garnis de Roseaux. Ces six couples d'Effarvatte

qui avaient délaissé les Roseaux à leur portée pour établir leurs nids dans les arbustes doivent être considérés comme similaires de ceux qui choisissent, pour se reproduire, les jardins *intra* et *extra muros* de Paris.

Par une observation que j'ai faite d'un nid trouvé le 31 mai, avec deux œufs, la femelle couvant le 2 juin, avec ses quatre œufs, j'ai pu déterminer, chez cette espèce la durée de l'incubation qui est de 11 jours 8 heures : le 13, entre 1 heure et 3 heures, les jeunes sortirent de leur coquille.

J'ai dit que le Coucou femelle préfère les nids d'Effarvatte pour y déposer son œuf. Or, cet œuf diffère tellement de ceux au milieu desquels il est déposé en remplacement de l'un d'eux enlevé par le Coucou, qu'il n'est pas possible que l'Effarvatte soit trompée sur cette substitution, non seulement à cause du volume de l'œuf étranger, mais surtout de sa coloration qui est souvent d'un gris lilacé alors que les œufs légitimes sont d'un gris verdâtre surchargé de larges taches d'un brun olive. Cependant, elle l'accepte toujours, comme le font, du reste, tous les autres Passereaux, alors que j'ai acquis la certitude, par les trois expériences suivantes, que l'Effarvatte n'adopte jamais d'œufs de sa propre espèce, même ceux choisis parmi les plus semblables aux siens, comme coloration, pour les échanger au cours de sa ponte.

1° Dans un nid d'Effarvatte, trouvé le 2 juin avec deux œufs, je remplace l'un d'eux par un autre aussi frais pris dans un nid voisin et présentant une coloration presque identique; la femelle achève sa ponte et commence à couver le 4 juin. Le 7, je constate qu'il ne reste que trois œufs dans le nid ; celui mis par moi a disparu. Le 18, les trois jeunes sont éclos.

2° Le 6 juin, je renouvelle la même expérience sur une ponte terminée la femelle tenant le nid. L'œuf substitué disparut le lendemain.

3° Enfin, le 7 juin, dans un nid dont la ponte venait d'être terminée, je remplace deux œufs par deux autres également frais et choisis comme dans les expériences précédentes.

Vers la fin de l'incubation, je constate que le nid ne contient plus que deux œufs appartenant bien à la mère.

D'après ces résultats, il est donc permis de conclure qu'en adoptant l'œuf du Coucou, l'Effarvatte ne peut se laisser tromper et que, si elle consent à couver et ensuite à élever avec dévouement l'étranger qui s'est substitué à sa propre progéniture, elle accomplit une mission obligatoire, à laquelle elle ne cherche pas à se soustraire et qui lui est imposée comme une loi naturelle.

71. Phragmite des joncs.
Calamodyta phragmitis.

Peu commune, si je dois m'en rapporter au nombre restreint des nids que j'ai pu découvrir; trois en tout, deux placés sur des massifs d'Orties brisées, enchevêtrées, dans une île de la Nonette et le troisième, dans un fouillis de rameaux de Houblon rampant dans les herbes épaisses de la partie des bords de l'Oise où atteignent les eaux lors des grandes crues de la rivière.

Le nid proprement dit repose sur une couche matelassée de tiges d'herbes sèches, de racines de chiendent mélangées d'un peu de Mousse, ses parois sont composées d'herbes et de chaume et l'intérieur est garni de fines tiges herbacées, d'épillets de panicules de Roseaux et de quelques crins.

La ponte est de cinq œufs d'un cendré fauve surchargé de petites taches plus foncées peu apparentes, en partie confluentes et uniformément réparties sur toute la coquille, avec un trait délié d'un brun noir vers le gros bout; ces œufs rappellent exactement ceux de la Bergeronnette printanière avec une teinte plus foncée. Ils mesurent 17 à 18 millimètres sur 13 à 14.

72. — Troglodyte mignon.
Troglodytes parvulus.

Généralement connu en France sous le nom de Roitelet, le Troglodyte a reçu dans la contrée le nom de Petit Bœuf.

Ce charmant petit Oiseau est sédentaire; on le trouve partout dans l'intérieur des bois comme dans le voisinage des habitations, dont, l'hiver, il devient un des familiers. Il pénètre comme chez lui dans les serres, les écuries, les greniers où il donne la chasse aux Insectes qui s'y sont réfugiés pour hiverner. Souvent même, il y passe plusieurs jours trouvant ainsi, avec une alimentation précieuse pour la saison, un gîte agréable qui le met à l'abri des intempéries.

Son nid assez volumineux, d'une forme globuleuse ou ovale est fermé; l'ouverture étroite et parfaitement arrondie est placée un peu en renfoncement sur le côté, vers la partie supérieure. Construit généralement avec de la Mousse, solidement matelassée, puis revêtu extérieurement de tiges d'herbes et de feuilles mortes, il est garni à l'intérieur d'une couche de plumes (fig. 14). Cependant l'Oiseau y fait entrer quelquefois d'autres matériaux qu'il choisit pour mieux le dissimuler dans l'endroit qu'il a adopté pour l'édifier

(fig. 13), car il n'a pas de préférence pour s'installer. L'énumération serait longue de tous les emplacements qu'il choisit depuis

Fig. 14. — Nid le plus ordinaire du Troglodyte mignon

Fig. 15. — Nid de Troglodyte placé sur une solive du plafond d'une remise et uniquement construit de débris de paille et de glumes d'Avoine.

le sol, les troncs d'arbres, les arbustes, jusqu'aux toits de chaume

et aux huttes de charbonniers. On peut se résumer en disant qu'on trouve ce nid partout où l'Oiseau est parvenu à l'adapter.

Le Troglodyte construit son nid assez longtemps avant de commencer sa ponte qui est de six à huit œufs d'une forme ovée allongée, d'un blanc pur, finement pointillés et tachetés de brun rougeâtre, surtout au gros bout. Ils mesurent : 17 millimètres sur 12 et sont relativement gros par rapport à la petite taille de l'Oiseau. Plusieurs observations que j'avais entreprises en vue de déterminer la durée de l'incubation n'ont pu aboutir par suite de la destruction de la couvée par le Lérot.

73. Pouillot Fitis.
Phyllopneuste trochilus.

Depuis quatre à cinq ans, le Fitis est devenu moins commun ; je ne trouve plus que rarement son nid là où habituellement j'en comptais souvent cinq ou six dans une étendue de quatre hectares.

Ce nid, toujours placé à terre, est admirablement dissimulé au pied d'un buisson, au milieu des feuilles mortes, sous la Mousse et les herbes ; assez grand, il est construit en forme de four, l'ouverture étant placée au milieu de la hauteur de la paroi latérale, et composé de feuilles, d'herbes et de beaucoup de plumes à l'intérieur (fig. 16).

Fig. 16. — Nid du Pouillot Fitis.

La ponte est de cinq œufs d'un blanc pur, quelquefois légèrement jaunâtre, avec des points et de petites taches d'un rouge bri-

que pâle répandus uniformément sur toute la coquille. La forme est ovée courte. Ils mesurent 14 millimètres sur 12.

Je reproduis les deux observations complètes que j'ai pu faire sur la nidification de cette espèce.

Obs. *a*. — Nid placé en bordure d'une partie de bois, dans un endroit où il n'avait poussé aucune herbe et dissimulé sous des feuilles mortes dans un creux du terrain.

La ponte est commencée le 23 avril et terminée le 28; dans la matinée, la femelle n'occupe pas le nid, mais, à 5 heures du soir elle est sur ses 5 œufs qui sont chauds; contrairement à la règle chez les Passereaux, elle n'avait pas commencé l'incubation aussitôt le dernier œuf pondu. Le 11 mai, à 9 heures et demie du matin, la moitié des œufs sont éclos; à midi, il reste encore un œuf qui éclot à 2 heures. Le 23, les jeunes sont encore dans le nid à 6 heures du soir; le 24, à 8 heures du matin, celui-ci est vide.

Obs. *b*. — Nid au pied d'un Sureau sur le bord d'une allée, trouvé, le 5 juin, avec un œuf. Le 20, deux jeunes sont sortis de la coquille entre 8 et 11 heures du matin; les deux autres, entre 3 et 5 heures du soir.

Le 3 juillet, les jeunes sont prêts à partir lors de ma visite à quatre heures; le 4, de grand matin, le nid est vide et glacé par l'humidité de la nuit;le départ a dû avoir lieu le 3, dans la soirée.

Ainsi, la durée de l'incubation a été dans l'observation *a*, en comptant le début à partir de 7 heures du matin, bien que la femelle n'ait pas tenu le nid aussitôt son dernier œuf pondu, de 13 jours et 7 heures pour le dernier éclos.

Dans l'observation *b*, elle a été de 12 jours et 7 heures environ pour les derniers éclos.

La durée de l'éducation des jeunes dans le nid a été la même dans les deux observations, soit de 13 jours.

74. Pouillot véloce.
Phyllopneuste rufa.

Moins commun que le Fitis, le Pouillot véloce ne se tient que dans l'intérieur des bois où il niche au milieu des jeunes taillis de deux à trois ans, dans les parties envahies par les Laîches.

Son nid globuleux (fig. 17) fermé, avec l'ouverture sur le côté, est composé de tiges et de feuilles d'herbes sèches et de plumes à l'intérieur. Jamais je ne l'ai trouvé à terre ainsi que l'indiquent les auteurs, mais toujours placé dans un petit buisson entouré de

Laîches, à 30 ou 40 centimètres du sol ; la ponte est généralement de six œufs d'un blanc pur, avec de petites taches punctiformes d'un

Fig. 17. — Nid de Pouillot véloce.

brun noirâtre, plus nombreuses vers le gros bout. Ils ont la forme des œufs du Fitis et mesurent, comme ces derniers, 14 millimètres sur 12.

75. Roitelet huppé.
Regulus cristatus.

De tous les Oiseaux d'Europe, les Roitelets sont les plus petits et certainement les plus gracieux. Les deux espèces que nous possédons et dont, pendant longtemps, on n'avait fait que deux races, ne présentent comme différence bien appréciable que celle qui leur a fait donner leur nom spécifique : le premier, sa huppe parfaitement dessinée, le second, ses deux bandes blanches au-dessus et au-dessous de l'œil qui est traversé par une autre bande noire. Tous les deux ont des mœurs identiques, la même nidification ; les œufs seuls, bien qu'ayant une forme et un volume semblables, diffèrent par la coloration.

Le Roitelet huppé est le plus commun dans nos parages ; au passage d'automne et souvent jusqu'à l'approche de l'hiver, on le

rencontre par petite bandes de huit à dix individus occupés à explorer toutes les branches de Conifères ; il est rare de les voir s'arrêter sur d'autres arbres forestiers.

Ils sont sans cesse en mouvement, voltigeant de branche en branche, se tenant indifféremment dans toutes les positions pour récolter les petits Insectes, les œufs, les larves dans les gerçures de l'écorce des branches ou entre les feuilles et les aiguilles de Sapin.

Les deux espèces ne construisent leur nid que dans les Conifères : Epiceas et Pins noirs d'Autriche. Ces nids sont difficiles à apercevoir, ils sont établis en dessous d'une branche d'Epicea entre les rameaux qui retombent réunis par des toiles d'Araignées et qui forment souvent la charpente du nid (fig. 18), ou bien dans un

Fig. 18. — Nid de Roitelet triple bandeau.

Pin d'Autriche, cachés au milieu des longues aiguilles. Ouverts en dessus, presque sphériques, très artistement construits, ils sont composés de Mousse, de Lichen, reliés par des toiles d'Araignées et à l'intérieur, chaudement garnis de plumes dont certaines sont disposées de façon à se recourber pour recouvrir la cavité.

La ponte du Roitelet huppé est de huit à dix œufs obtus, d'un blanc jaunâtre, couleur café au lait très pâle, avec des points plus foncés formant vers le gros bout une couronne peu apparente. Ils mesurent 13 millimètres sur 9.

Le Roitelet huppé niche communément dans les arbres verts des propriétés situées même dans le centre du village. Il commence à pondre dans les premiers jours de mai.

76. Roitelet triple bandeau.
Regulus ignicapillus.

Moins commun que le précédent, ce Roitelet niche cependant régulièrement à Gouvieux qui est ainsi privilégié, car on ne cite pas beaucoup de localités dans le nord de la France où ce petit Oiseau se reproduit. J'ai trouvé, le 10 mai 1887, dans le même Epicea, deux nids appartenant à chacune des deux espèces et placés à quelques mètres seulement l'un de l'autre, ce qui prouve que les deux Roitelets vivent en bonne intelligence.

Les œufs, qui ne diffèrent de ceux du *cristatus* que par la coloration, sont d'un blanc couleur de chair ou rosé, avec des petits points d'une teinte plus rembrunie, dessinant au gros bout, tantôt une calotte, tantôt une couronne. Ils mesurent également 13 millimètres sur 9; ce sont de véritables miniatures.

77. Mésange charbonnière.
Parus major.

On peut dire que toutes les cavités où elle peut abriter son nid conviennent à la Mésange charbonnière : trous de vieux arbres, crevasses des murs, des vieux bâtiments, des parois des carrières, dessous de toits de chaume, enfin, tous les objets quelconques dans lesquels elle trouve une place suffisante pour s'installer. J'ai trouvé son nid dans un arrosoir accroché sous un hangar, dans une vieille boîte aux lettres suspendue à une porte charretière, dans le sommet du corps d'une pompe à purin, etc ; du reste, tous les ustensiles et les vases que je dispose en vue de servir de cavités artificielles, sont toujours adoptés par elle, ce qui m'a permis de faciliter une plus grande reproduction de cette espèce dans mon parc.

Le nid, comme la plupart de ceux qui sont construits dans des cavités closes, se compose d'un amas de matériaux au centre duquel est ménagée la cavité chaudement capitonnée de plumes et

d'un duvet de provenances diverses, mais le plus souvent formé de poils de Lapins et de Lièvres, dans les contrées bien entendu où ces animaux existent.

La ponte est de dix à douze œufs, je n'en ai jamais rencontré de supérieure à ce nombre, bien que Degland et Gerbe parlent de quatorze et même de dix-huit.

Ils sont d'un blanc quelquefois très légèrement nuancé de jaunâtre avec des taches et des points répandus sur toute la coquille, mais plus nombreux et plus rapprochés au gros bout, d'un rouge brique clair, les uns profonds et comme à demi effacés, les autres superficiels et d'une teinte assez vive ; ces œufs sont ovés courts et mesurent 17 à 18 millimètres sur 13.

Deux observations, faites en avril-mai et en juin, m'ont permis d'établir la durée de l'incubation qui est de 11 jours et celle de l'éducation des jeunes dans le nid qui a été pour l'observation d'avril-mai, de 20 jours, tandis que pour celle de juin, elle n'a été que de 18 jours. Mais je crois que pour cette dernière, les jeunes sont partis plus tôt par suite de mon arrivée le soir, ce qui les effraya au point que l'un d'eux s'échappa du trou pour aller se percher sur une branche.

Je crois intéressant de reproduire la première de ces observations.

Cette Mésange avait choisi pour établir son nid, un grand entonnoir en fer-blanc appliqué contre une palissade en planches, et dont le tuyau avait été supprimé. Le 19 avril, convaincu que le nid devait être terminé depuis plusieurs jours, je découvris, en effet, qu'il contenait déjà huit œufs que la mère recouvrait chaque jour après sa ponte, d'une couche de duvet, ce qui m'avait empêché de les apercevoir à mes visites journalières précédentes. Le 23, elle tient le nid avec douze œufs ; l'incubation a donc commencé dès le dernier œuf pondu le matin même. Le 4 mai, à une heure de l'après-midi, je trouve trois jeunes qui viennent de sortir de la coquille ; mais à partir de ce moment, il m'est impossible d'éloigner la mère qui s'obstine à rester sur le nid malgré le déplacement de l'entonnoir et bien que je la taquine avec une baguette. Le 6, la tête d'un jeune sort de dessous son aile, demandant la becquée ; ce n'est que le 7 que j'arrive enfin en l'absence de cette entêtée et que je puis voir dix jeunes encore sans duvet ; le 14, à mon approche, toutes les têtes se lèvent, le bec grand ouvert ; les jeunes commencent à s'emplumer ; le 15, leur tête l'est complètement et le moindre bruit les fait déjà s'aplatir en se tassant les uns contre les autres. Le 23,

ils sont prêts à partir ; à 1 heure, l'un deux est à moitié sorti du trou ; le 24, à 6 heures et demie du matin, le nid est vide, mais les jeunes y ont encore passé la nuit, car deux œufs clairs restés dans le fond sont encore chauds.

La Mésange charbonnière, qui peut être considérée comme un de nos Oiseaux sédentaires les plus utiles, se montre toujours vive, alerte ; sans cesse en mouvement, elle explore les arbres, se pendant aux rameaux dont elle inspecte l'écorce, les feuilles, les bourgeons pour y découvrir les petits Insectes, les larves qui s'y cachent et surtout les œufs de Lépidoptères qui y sont collés et dont elle est très friande. Elle recherche également certaines graines pour en extraire l'amande en les perçant avec son bec, après les avoir préalablement assujetties contre une branche à l'aide de ses pattes. C'est ainsi qu'elle arrive à perforer la coquille de la noix pour en atteindre le contenu. Elle a un goût tout particulier pour le fromage de Gruyère, dont l'odeur l'attire de loin et quelle sait découvrir dans les pièges qui en sont amorçés, ce qui lui coûte parfois la vie, car elle s'est souvent fait prendre sous les assommoirs que j'amorçais avec du Gruyère pour y attirer les Chats et les Héris sons.

La Mésange charbonnière, sociable en liberté, car on la voit en automne mêlée avec des individus des autres espèces qui fréquentent nos parages, devient querelleuse et féroce en captivité, attaquant et tuant des Oiseaux quelquefois plus gros qu'elle, pour leur manger la cervelle.

Au printemps, elle annonce le renouveau et ses futures amours en répétant sans cesse, au cours de ses explorations dans les arbres, un cri qui, par onomatopée, lui a fait donner, dans la contrée, le nom de *Tétécie*.

78. Mésange noire.
Parus ater.

Connue sous le nom de Petite Charbonnière, la Mésange noire niche irrégulièrement sur le territoire de Gouvieux ; certaines années, je ne l'ai pas aperçue une seule fois pendant la saison de reproduction. Au passage de l'automne, elle se montre communément en compagnie des autres Paridés.

Les quelques nids que j'ai trouvés étaient toujours dans un trou des vieux Saules étêtés des prés Concierge et des bords de la Nonette et composés en grande partie de bourre et de poils de Lièvre. La ponte est de six à huit œufs assez courts, d'un blanc pur, avec de

petits points d'un brun rougeâtre clairsemés sur toute la coquille. Ils mesurent 15 millimètres sur 12.

79. Mésange bleue.
Parus cæruleus.

La Mésange bleue niche dans les trous d'arbres qu'elle n'hésite pas à disputer aux autres Oiseaux qui en ont déjà pris possession, mais souvent elle creuse elle-même dans les branches mortes, des Saules principalement, où le bois offre peu de résistance, une cavité tout juste suffisante pour contenir son petit nid dont elle matelasse les parois avec de la bourre, des poils, des toiles d'Araignées, mélangés de petits copeaux de bois. Quelquefois, elle le place dans une crevasse de mur et, deux fois, je l'ai vue l'établir dans un espace qui s'était produit sous le zinc de recouvrement d'une volute terminant le côté en bois du haut pignon d'une villa récemment construite. Jamais elle n'adopte les nids artificiels comme le font avec tant d'empressement le Rouge-queue de muraille et la Mésange charbonnière.

Sa ponte est de huit à dix œufs, ayant exactement la forme des espèces précédentes, d'un blanc pur avec des taches quelquefois assez grandes, d'un rouge brique, au gros bout et quelques rares points de la même teinte sur le reste de la coquille.

Ils mesurent 15 millimètres sur 12.

Le joli plumage et l'allure gracieuse de la Mésange bleue sont bien faits pour vous charmer, quand on la voit évoluer dans les arbres qu'elle explore pour les débarrasser des Insectes qu'ils abritent, mais pour peu qu'on l'observe, on ne tarde pas à découvrir qu'elle se montre encore plus acariâtre et batailleuse que la Mésange charbonnière. En captivité, elle exerce toute sa cruauté sur les Oiseaux plus faibles qu'elle ; elle les attaque avec acharnement et parvient à les tuer en les frappant sur le crâne, de son bec acéré, pour atteindre la cervelle.

80. Nonnette des marais.
Pœcile palustris.

Je serais plutôt tenté d'inscrire cette Mésange sous le nom de Nonnette vulgaire qui lui conviendrait mieux, car si j'ai quelquefois trouvé son nid dans les vieux Saules des prés, elle niche bien plus fréquemment dans les trous des vieux arbres fruitiers de la côte des Vignes et dans les arbres troués en bordure des bois de la

Plaine-Basse, par conséquent à une grande distance des marais et des cours d'eau. De même que pour l'Hypolaïs, on a fait pour la Nonnette une coupe spécifique tout en reconnaissant que les rapports qui existent entre la *palustris* et la *communis* sont bien étroits; les différences relevées sont tellement minimes qu'à mon avis, il y aurait lieu de ne les attribuer qu'à des individus plus forts comme cela se présente du reste chez toutes les espèces d'animaux. Tout au plus pourrait-on s'en autoriser pour en faire des races locales.

Néanmoins, je me conforme à la coutume admise par les ornithologistes en conservant le nom que Linné avait donné à la Nonnette, c'est à-dire celui de *palustris*.

La Nonnette se montre encore plus entêtée que la Mésange charbonnière pour rester sur ses œufs quand on veut la forcer à quitter son nid. C'est l'unique raison qui m'a empêché d'obtenir la durée de l'incubation chez cette espèce. Il y a quelques années, vers le 30 avril, un couple vint faire son nid près de mon habitation, dans un baliveau de Chêne presque entièrement creusé dans l'intérieur, n'ayant plus pour ainsi dire que l'écorce; le nid se trouvait placé à peu près à 30 centimètres de l'ouverture située à plus de 2 mètres du sol. Dès son premier œuf pondu, la femelle se tint dans l'intérieur sans qu'il me fût possible de la décider à en sortir. J'en vins à guetter les moments où elle allait manger et dès que je la voyais s'éloigner dans le bois, je me précipitais vers une petite échelle que je tenais à proximité et, avec toute la célérité dont j'étais capable, je courais l'appliquer contre le Chêneau, mais je n'avais pas mis le pied sur le premier échelon que la gaillarde, qui devait me surveiller, arrivait comme une flèche et disparaissait dans la cavité où elle se serait laissé tuer plutôt que de se décider à abandonner la place. Vers l'époque qui me parut coïncider avec l'éclosion des œufs, je multipliai mes tentatives, mais toujours sans plus de succès.

La ponte est généralement de huit œufs un peu allongés, d'un blanc pur avec des tâches punctiformes tantôt d'un rouge brique, tantôt d'un brun rougeâtre, plus nombreuses au gros bout où, sur certains œufs, elles forment une couronne.

Ils mesurent 17 millimètres sur 12.

81. Orite longicaude.

Orites caudatus.

Plus connue sous le nom de Mésange à longue queue, l'Orite peut être considérée comme sédentaire dans notre région, car si on

reste parfois un certain temps sans l'apercevoir, cela tient uniquement à ses déplacements incessants motivés par la recherche de sa nourriture exclusivement composée d'Insectes sous leur trois états ; en effet, on la rencontre en toutes saisons même au cours des hivers les plus rigoureux.

Son nid est une petite merveille d'architecture (fig. 19), mais

Fig. 19. — Nid d'Orite longicaude placé dans la fourche des maîtresses branches d'un Pommier.

d'un volume qui, à première vue, paraît dispoportionné à la taille minuscule de l'Oiseau, elle consacre à sa construction de longs jours avant qu'il ne soit en état de recevoir la ponte, généralement, elle le commence dans la première quinzaine de février et elle met plus d'un mois à le terminer.

Il a la forme d'un grand ovoïde plus large du bas et est complètement fermé, sauf vers le sommet où se trouve une petite entrée parfaitement circulaire, la paroi extérieure est composée de Mousse agglomérée à l'aide de toiles d'Araignées et recouverte de Lichen également soutenu par des toiles d'Araignées auxquelles se trouvent mélangées quelques fines pelures d'écorce de Bouleau ; l'intérieur est fortement matelassé de plumes duveteuses et il faut avoir défait un de ces nids, pour apprécier l'énorme quantité de plumes que ces petits Oiseaux parviennent à y faire entrer.

Plusieurs auteurs ont mentionné que le nid de l'Orite longicaude

avait deux ouvertures vis-à-vis l'une de l'autre, de façon à permettre à l'Oiseau d'entrer et de sortir sans froisser sa queue. C'est là une erreur que ces ornithologistes auraient évitée, s'ils avaient vu des nids de cette espèce sur place.

Il n'y a jamais qu'une seule ouverture et l'Orite, en entrant dans l'intérieur, se tourne de façon que sa longue queue s'applique sur les parois du nid en décrivant une courbe.

Chez l'Orite longicaude, la durée de l'incubation est de 15 jours 1/2 à 16 jours et celle de l'éducation des jeunes dans le nid, de 17 jours 12 heures à 20 jours. Ce dernier terme m'a été fourni par l'observation d'un nid dont je n'avais pu surveiller l'incubation.

Je reproduis l'observation complète faite en mars-avril.

Le nid fut commencé le 15 février à la jonction d'une maitresse branche avec le tronc d'un jeune Cèdre du Liban. Le 5 mars, il n'était encore qu'à moitié construit, mais à partir de ce jour, le couple accéléra son travail et le 10 suivant, le nid était presque terminé avec la petite ouverture circulaire réservée sur la face sud. Ces Oiseaux garnirent ensuite l'intérieur de plumes que je leur vis transporter jusqu'au 18 mars.

Le 19, je trouvai le premier œuf et la ponte se continua régulièrement jusqu'au 28, soit en tout 10 œufs, puis la femelle se tint toute la journée dans le nid, c'était donc le premier jour de l'incubation. Le 12 avril, à 10 heures du matin, il n'y avait encore aucune éclosion, mais à 5 heures et demie je trouvai un jeune, le lendemain 13, à 8 heures du matin, tous les œufs étaient éclos, sauf un qui ne l'était pas encore à 6 heures du soir; le 14, à 7 heures du matin, je ne le sentis plus, mais je ne pus compter s'il y avait bien dix petits, ne pouvant introduire qu'un seul doigt par l'ouverture si étroite et obligé à de grandes précautions pour ne pas faire éclater les parois.

Le 23, le nid est crevé à l'opposé de l'ouverture, ce sont les jeunes très turbulents qui ont causé la rupture par laquelle font saillie les plumes de l'intérieur. C'est probablement sur un exemple semblable que s'est accréditée la prétendue existence de deux entrées opposées l'une à l'autre.

Le 28, le nid s'effondre de plus en plus à cause de cette brèche par laquelle sort un énorme paquet de plumes. Le 30, à 7 heures du matin, les jeunes sont toujours dans le nid, mais à 10 heures, il est complètement vide. J'aperçois, dans le voisinage, les jeunes sur une branche d'arbre, à l'abri du vent, tous serrés les uns contre les autres.

Dans les derniers jours qu'ils passent dans leur berceau, les jeunes, très turbulents, ne cessent de gazouiller, mais ils s'arrêtent instantanément et ne font plus le moindre bruit dès qu'ils vous entendent approcher.

Un petit détail intéressant à noter : les parents, aussitôt la naissance de leurs petits, disposent à l'entrée du nid une grande plume qu'ils ramènent devant l'ouverture comme une portière lorsque la température baisse ou qu'ils écartent lorsqu'ils jugent nécessaire de donner plus d'air aux jeunes.

La ponte est de 10 à 12 œufs un peu courts, blancs avec de petits points d'un gris rougeâtre presque effacés, réunis au gros bout où ils forment une étroite couronne. Ils mesurent 14 millimètres sur 11.

Les œufs récoltés à Gouvieux ont un volume un peu supérieur à celui de ceux que je possède d'autres pays, notamment de Cachan (Seine) et qui n'ont que 13 millimètres sur 10.

De plus, ces derniers portent sur toute la coquille des points d'un brun rougeâtre assez accentué, plus nombreux au gros bout où ils forment une couronne apparente.

82. Butalis gris.
Butalis grisola.

A partir de 1893, je crus que le Butalis, vulgairement appelé Gobe-Mouche, et qui était antérieurement très commun à Gouvieux avait cessé de venir s'y reproduire. Cette année là, on me signala encore un couple qui avait établi son nid sur une treille, dans un jardin de l'intérieur du village, mais depuis, je n'avais plus jamais aperçu un seul individu soit chez moi, soit au cours de mes excursions et sa présence ne fut plus remarquée sur aucun point de la localité. J'attribuais cette disparition, non sans raison, à sa destruction qui se fait, à l'automne dans l'est, et au printemps dans le midi, lors de ses passages. C'est l'Oiseau, en effet, qui donne le plus facilement dans les pièges comme celui qui sert à la « tendue » autorisée en violation de la loi par certains préfets. Il suffit de planter un bâton, au milieu d'une pelouse, pour voir le Butalis s'y percher aussitôt et attendre, sur cet observatoire, le passage des Piérides et des Noctuelles dont il fait une énorme consommation. Si on remplace le bâton par la raquette, on comprend avec quelle facilité, ce précieux protecteur de nos cultures se laisse capturer.

Je ne comptais donc plus cet Oiseau dans la petite faune locale dont je m'occupe ici, lorsqu'en 1901, je trouvai un nid appliqué le

long d'un tronc de Chêne qui, par sa construction, ne pouvait appartenir qu'au Butalis; il contenait, en effet, les débris des œufs de ce dernier qu'un Lérot avait mangés.

Depuis, je constate régulièrement la présence du Butalis dans mon parc et, ayant découvert, en juin 1903, un nid en construction dans un petit Poirier, bien placé pour être observé sans difficulté, j'ai pu faire une observation complète sur sa reproduction, ce nid ayant échappé aux causes de destruction habituelles.

La durée de l'incubation a été de 12 jours 2 heures pour les deux premiers œufs éclos ; de 12 jours 8 heures, pour le troisième et de 12 jours 13 heures pour le quatrième, la ponte n'ayant été que de quatre œufs.

L'éducation des jeunes dans le nid a été exactement de 14 jours.

De toutes les observations que j'ai faites jusqu'ici sur l'incubation c'est aux termes appartenant au Rouge-queue de muraille que se rapportent presque exactement ceux fournis par le Butalis gris, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par le petit tableau suivant :

ESPÈCES	INCUBATION	ÉCART APPROXIMATIF DANS L'ÉCLOSION	ÉDUCATION DES JEUNES DANS LE NID	DU DERNIER ŒUF PONDU AU DÉPART DES JEUNES
Rouge-queue de muraille	12 jours 3 h. à 12 j. 23 h.	20 heures	14 jours	26 jours
Butalis gris	12 j. 2 h. à 12 j. 13 h.	11 heures	14 jours	26 jours

Ces deux Oiseaux, faisant partie de deux familles distinctes, ont à peu près la même taille, mais les œufs du Butalis gris ont, pour le grand axe, 2 mm de plus que les œufs du Rouge-queue de muraille et ce qui est à noter, c'est l'emplacement totalement différent qu'ils choisissent pour établir leur nid : le premier construit le sien à l'air libre, dans les espaliers, les treilles ou adossé contre le tronc d'un arbre, tandis que le second le place dans des cavités closes et le confectionne avec des matériaux plus denses et plus chauds.

Le nid du Butalis, étant habituellement appliqué contre un mur ou une branche d'arbre, a la forme d'une demi-circonférence dont l'appui formerait le diamètre. Il est composé de Mousse, de tiges de Graminées, de racines et garni à l'intérieur de fines radicelles et de fibres corticales, rarement on y trouve quelques plumes ou des crins. La première ponte est de cinq œufs, la seconde de quatre;

ces œufs assez courts sont d'un blanc grisâtre nuancé de bleuâtre ou de verdâtre, avec des taches d'un roux nuancé de laque carminée sur l'œuf fraîchement pondu, les unes profondes et effacées, les autres superficielles répandues sur toute la coquille, tout en étant plus nombreuses au gros bout. Ils mesurent 19 millimètres sur 14.

Je possède une ponte trouvée le 12 juin 1885, dans un nid placé sur une vigne en espalier, dont les cinq œufs diffèrent non seulement de ceux ordinaires à l'espèce, mais à un tel point entre eux que pas un ne ressemble à l'autre. Ils sont si variés de teinte, dans leur coloration, que faute d'indication précise sur leur origine, on croirait qu'ils proviennent d'autant d'espèces différentes ou inconnues. Le fait est tellement anormal qu'il me paraît intéressant d'en faire une mention spéciale et de les décrire séparément en commençant par celui qui se rapproche le plus de la coloration typique de l'œuf de Butalis gris.

A. — D'un blanc grisâtre, avec des petites taches d'un rougeâtre sombre nuancé à l'état frais de laque carminée, très nombreuses et uniformément distribuées sur toute la surface de l'œuf, sauf vers le gros bout où, plus rapprochées, elle forment une légère couronne.

B. — D'un blanc roussâtre, avec une multitude de petites taches d'un roux rembruni régulièrement semées sur toute la coquille, mais plus rapprochées vers le gros bout où elles forment une couronne plus accusée que sur l'œuf précédent.

C. — D'un blanc sale parsemé de très petits points assez espacés et d'une demi douzaine de taches d'un brun rougeâtre pâle comme à moitié essuyées.

D. — D'un fauve rembruni, avec des taches assez nombreuses vers l'extrémité du gros bout et quelques-unes seulement d'une teinte plus foncée éparses sur le reste de la coquille; ces taches peu apparentes sont profondes et comme surchargées de la teinte même du fond.

E. — D'un beau blanc azuré, avec une dizaine de petites taches profondes grises et superficiellement une tache et trois ou quatre points bruns.

Ainsi, dans cette ponte de Butalis, il est inconstestable que la femelle qui a produit en cinq jours consécutifs, ces cinq œufs si absolument dissemblables a eu chaque jour dans ses organes reproducteurs, des modifications qui leur ont fait élaborer des secrétions différentes et distribuer différemment les taches. Il y a bien là de

quoi dérouter toutes les idées que les auteurs ont pu émettre jusqu'ici sur la formation des matières colorantes qui se déposent si diversement sur les œufs des Oiseaux.

Certaines espèces, à la vérité, peuvent produire odinairement des pontes variées, tels le Coucou et le Pipi des arbres, mais si les individus ont des pontes qui diffèrent entre elles du tout au tout, du moins, chacun d'eux produit toujours des œufs exactement semblables.

Ces œufs si disparates, de forme plutôt oblongue que vraiment ovée et mesurant 18 à 19 millimètres sur 14 à 14,5, offrent un intérêt qui ne pourra échapper aux ornithologistes et surtout aux physiologistes.

PASSEREAUX ANOMODACTYLES

83. Hirondelle rustique.

Hirundo rustica.

Depuis une quinzaine d'années, je constate à Gouvieux une diminution progressive des Hirondelles qui, jadis, venaient s'y reproduire par centaines; il n'était pas rare de compter quarante à cinquante nids fixés aux solives sous le passage des portes charretières des fermes et, aujourd'hui, tout au plus voit-on quelques couples y revenir. Comment pourrait-on s'en étonner après la sauvage destruction à laquelle se livrent les populations misérables de certaines provinces de l'Italie qui recherchent avidement, dans la capture de ces Oiseaux, un moyen d'apaiser leur faim et les hécatombes qu'on en fait dans le midi même de la France, à l'aide de fils de fer dans lesquels on fait passer un courant d'électricité, lorsqu'ils sont bien garnis des pauvres voyageuses qui trouvent là une perfide invitation à se reposer.

Aussi, à l'arrivée, chaque année, les rangs sont ils de plus en plus clairsemés et la plupart des nids de l'année précédente restent-ils inoccupés, car les Hirondelles, qui ont échappé aux pièges qui leur sont tendus dans le parcours de leurs migrations de l'automne et du printemps, reviennent toujours fidèlement à leur ancien nid qu'elles se contentent de réparer pour recevoir les nouvelles couvées.

Cette constatation s'applique à l'Hirondelle rustique autant qu'à la suivante, l'Hirondelle de fenêtre, et on ne saurait trop vouer à l'exécration les destructeurs de ces gracieuses et si utiles bestioles

qui ne trouvent protection et une amicale hospitalité que dans nos contrées où on les laisse faire leur nid dans tous les endroits qu'il leur plaît de choisir, même lorsque ce choix n'est pas sans présenter certains inconvénients.

L'année dernière, une Hirondelle rustique, trouvant ouvert le vasistas d'une fenêtre de l'étude du notaire de Chantilly, entra dans la pièce, alla se percher sur une moulure de la corniche et, ayant trouvé l'endroit à sa convenance, revint aussitôt avec son conjoint. Tous les deux alors se mirent à construire leur nid dans un angle, sans se préoccuper autrement des personnes qui séjournaient dans l'étude, pas plus que du va et vient des clients. Non seulement, on se garda bien de les troubler dans leur travail, mais le vasistas fut laissé ouvert jour et nuit pour leur permettre de circuler à leur guise dès le petit jour, ce qui obligea l'un des clercs à changer son bureau de place pour éviter le courant d'air occasionné par ce vasistas béant au-dessus de sa tête.

J'ai de même constaté avec plaisir le soin que mettait un cultivateur de la localité à protéger les nids établis sous la voûte de l'entrée de sa ferme, à l'aide de planches disposées de façon à permettre aux Oiseaux le libre accès de leurs nids tout en empêchant ceux-ci d'être emportés au moment du passage des voitures chargées de récoltes.

L'Hirondelle rustique fait très souvent son nid dans l'intérieur des cheminées d'où a dû lui venir son nom vulgaire d'Hirondelle de cheminée. J'ai vu ce nid ainsi placé à plus d'un mètre au-dessous de l'ouverture, construit également en forme de coupe et composé extérieurement de petites boules de terre glaiseuse qu'elle enduit d'une salive qui les agglutine les unes aux autres en les entremêlant de poils et de paille pour en consolider les parois. L'intérieur est tapissé de quelques plumes et de matériaux doux.

La ponte ordinaire est de six œufs d'un blanc rosé à l'état frais par suite de la transparence du vitellus et d'un blanc pur quand ils sont vidés, avec des points et des taches disséminés sur la coquille, plus nombreux au gros bout, quelques-uns plus profonds, d'un brun roussâtre et les autres superficiels d'un brun noir.

Ils mesurent 20 millimètres sur 14.

84. Chélidon de fenêtre.
Chelidon urbica.

L'Hirondelle de fenêtre arrive toujours après sa congénère *rustica* mais elle repart plus tard. Elle ne niche jamais, comme cette der-

nière, dans l'intérieur des habitations, mais toujours à l'extérieur dans l'encoignure des fenêtres, sous les grandes portes et les corniches qui supportent les chéneaux, sous les chapiteaux des colonnes des monuments, etc.

F. A. Pouchet, en comparant une collection de nids conservés au Muséum d'histoire naturelle de Rouen, avec des nids plus récemment construits, a constaté que l'Hirondelle de fenêtre avait notablement modifié son ancien mode de construction. Au lieu de se

Fig. 20. — Nid de Chélidon de fenêtre présentant l'entrée telle que l'a indiquee F.-A. Pouchet.

rapprocher de la forme globulaire signalée par les ornithologistes, avec une ouverture circulaire ménagée pour l'entrée, les nouveaux nids avaient une forme représentant le quart d'un demi-ovoïde creux ayant ses pôles fort allongés et dont les trois sections adhéraient totalement aux murailles à l'exception de celle d'en haut où se trouvait pratiquée l'entrée.

Cette entrée est une longue fente transversale formée en bas par une échancrure du bord de la section et en haut par le bandeau de pierre sous lequel s'applique le nid. F. A. Pouchet résumait ainsi ses observations : « Ces nids étant fort déprimés, par leur forme, ressemblent exactement à une section de coupe antique qu'on aurait appliquée contre une paroi de muraille et dont on aurait simplement échancré le bord pour en pratiquer l'entrée ».

Les Ornithologistes ne semblent pas avoir admis cette manière de voir de Pouchet; pour eux, il ne s'agissait là que d'exceptions et ils restent convaincus que les nids de cette espèce sont aujourd'hui les mêmes qu'il y a cent ans et plus.

Or, tous les nids que j'ai examinés et celui que j'ai sous les yeux faisant partie de ma collection (fig. 20), donnent raison à Pouchet, surtout en ce qui se rapporte à l'entrée qui est bien telle qu'il l'a décrite et dont la hauteur, à la partie la plus concave, atteint à peine deux centimètres, juste l'espace suffisant pour permettre à l'Oiseau de se glisser dans l'intérieur du nid. En réalité, ce nid a plutôt la forme d'un bénitier dont le bord parfaitement circulaire a un diamètre de 10 centimètres à l'intérieur des parois et s'applique étroitement à la bande de pierre qui lui sert de plafond, sauf à partir de l'échancrure servant d'entrée.

Le nid de l'Hirondelle de fenêtre est uniquement construit avec des boulettes de terre ou de boue que les Oiseaux ramassent avec le bec et les pieds sur les chemins et au bord des eaux stagnantes, surtout de celles fréquentées par les bestiaux. Après avoir gâché ces boulettes avec leur salive, ils vont les poser avec leur bec, comme un maçon le fait pour les moellons, en laissant saillir extérieurement le côté rond. Le fond du nid reçoit ensuite un lit de mousse, de fine paille et de quelques plumes ou copeaux de bois.

La ponte est de quatre à cinq œufs allongés, d'un beau blanc pur.

Ils mesurent : 20 millimètres sur 13 à 14.

Sans m'arrêter aux légendes, qui ont eu si largement cours depuis l'antiquité, concernant l'hibernation des Hirondelles, je rappellerai ici l'observation que j'ai faite à Gouvieux d'une Hirondelle de fenêtre qui a passé toute la mauvaise saison dans cette localité, dont le climat est au-dessous de celui de Paris, d'environ 4° centigrades.

Cette Hirondelle, probablement arrêtée accidentellement dans son émigration, avait établi ses quartiers d'hiver dans une écurie du château de la Cave. Elle se montrait vive et gaie, donnait la chasse aux Diptères, aux Araignées, aux Phalénites et aux Tinéites que fournissent les mois de décembre et janvier, Insectes qui tous trouvaient là une excellente retraite contre les rigueurs de l'hiver.

Dès que la température s'adoucissait, elle s'empressait d'aller vagabonder, trouvant dans ses courses aériennes à glaner quelques moucherons prenant leurs ébats aux faibles rayons du soleil. Elle

rentrait de bonne heure au domicile et allait se percher sur une traverse reliant les pièces de charpente de la toiture. Jamais les domestiques n'auraient fermé les ouvertures sans s'assurer que la petite solitaire était rentrée. Souvent même, si le temps était favorable, on laissait la porte de la serre ouverte pour lui permettre d'y faire une fructueuse incursion.

Mais, malgré toutes les attentions, j'allais dire toute l'amitié qu'on lui avait prodiguées pendant cinq mois, l'ingrate disparut au commencement d'avril, dès l'apparition de ses congénères; elle allait sans doute rejoindre l'une d'elles pour se reproduire loin du lieu hospitalier qui lui avait permis de vivre dans des conditions anormales et exceptionnelles. Il ne pouvait y avoir aucun doute à ce sujet car, cette année-là, aucun nid d'Hirondelle de fenêtre ne fut habité sur les bâtiments de la propriété.

Cette observation prouve : d'une part, qu'une Hirondelle peut vivre tout un hiver dans nos contrées ; d'autre part, qu'il faut rejeter dans le domaine de la fable, tout ce qui a été rapporté par quelques auteurs sur l'hibernation des Hirondelles, c'est-à-dire sur la faculté qu'auraient ces Oiseaux de passer l'hiver dans un état d'engourdissement léthargique, semblable au sommeil hivernal de certains Mammifères.

85. Cotyle riveraine.

Cotyle riparia.

L'Hirondelle de rivage paraît échapper à la destruction qui atteint si fortement ses congénères et le Martinet noir, lors de leur passage de l'automne et du printemps dans le midi de la France et de l'Italie. Elle se montre tous les ans en nombre sensiblement le même, lorsqu'elle vient se reproduire sur les bords de l'Oise et dans les carrières à sable de la plaine de Crosne. Elle établit son nid au fond d'une sorte de terrier à entrée étroite qu'elle creuse, à l'aide de ses ongles et de son bec, dans les berges taillées à pic. De l'ouverture à la chambre plus spacieuse qui doit recevoir la ponte, la galerie a généralement un mètre de longueur et n'est pas toujours creusée en ligne droite. Les œufs sont déposés sur un amas de paille ou de foin recouvert d'une couche de plumes et de poils. J'ai trouvé ainsi, sur les bords de l'Oise, cinq nids sur un espace de deux mètres carrés à peine.

La première ponte a lieu dans les derniers jours de mai, quelquefois même certaines femelles ne commencent à pondre que

dans le courant de la première quinzaine de juin. Cette ponte est ordinairement de cinq œufs semblables, comme forme, à ceux de l'Hirondelle de fenêtre, mais d'un volume plus petit; ils sont d'un blanc pur et mesurent 18 millimètres sur 12 à 13.

La Cotyle riveraine arrive, dans notre contrée, plus tard et en repart plus tôt que les deux Hirondelles précédentes. Dans la dernière quinzaine d'août, elle a déjà presque complètement disparu.

86. Martinet noir.

Cypselus apus.

De tous les Oiseaux qui viennent se reproduire en France, c'est le Martinet qui y fait le plus court séjour; il apparaît le dernier et disparaît le premier; déjà, vers le milieu du mois d'aout, on cesse de le voir traverser l'atmosphère de son vol rapide.

Jadis très commun, il se raréfie d'année en année; il est en effet l'objet d'une destruction tout aussi active que celle qui atteint les Hirundinidés. En Italie et en Espagne, on tend sur les voies publiques, de fines lignes, dont le très petit hameçon est amorcé d'une Mouche qui flotte au gré du vent; le Martinet, en la happant au passage, reste suspendu accroché à l'hameçon et se débat jusqu'à ce qu'une main cruelle vienne l'en retirer et l'étouffer. C'est là un des exemples qui montrent l'Homme comme un des êtres les plus malfaisants de la terre.

Le Martinet niche dans tous les trous, qui lui servent du reste de refuge pour la nuit, dont l'accès lui permet de s'y engouffrer comme une flèche, les ailes repliées juste à temps pour lui conserver toute l'impulsion qui le porte directement jusqu'au fond, car lorsqu'il s'arrête au bord de l'entrée où il se cramponne à l'aide de ses ongles acérés, il lui faut ensuite parcourir l'espace qui le sépare de son nid en se traînant péniblement, comme le lui permettent ses tarses aussi mal faits que ridiculement proportionnés. Pour en sortir, il est obligé d'utiliser les faibles moyens de locomotion dont il dispose afin d'atteindre l'orifice du trou d'où, en se laissant tomber dans le vide, il prend le vol puissant que lui confèrent ses ailes d'une longueur exceptionnelle.

En 1885, dans la première quinzaine de juin, j'ai compté treize nids dans le colombier de la ferme d'une propriété située à l'entrée du village où, depuis, je n'en ai plus trouvé un seul.

Le Martinet nichait encore régulièrement dans le clocher de l'église et souvent aussi dans les crevasses de la masse de pierre

des parois des carrières à ciel ouvert. La femelle dépose, sur un faible lit de paille et de plumes, trois œufs allongés d'un blanc pur. Ils mesurent 24 à 26 millimètres sur 17. Degland et Gerbe ne leur donnent que 24 millimètres sur 15 à 16.

Les Oiseaux, en général, pour s'envoler, prennent un élan qui doit les écarter du sol à une hauteur suffisante pour que les ailes puissent se développer librement et trouver, sous elles, une couche d'air assez épaisse pour qu'en la refoulant d'un battement rapide, la résistance qui en résulte donne la première impulsion permettant à l'Oiseau de se soutenir dans l'atmosphère. On peut comparer le saut qu'ils exécutent à celui que fait l'Homme, lorsqu'il veut franchir une distance ou un obstacle. Seulement, tous les Oiseaux n'ont pas besoin de prendre un élan égal, les uns, comme les Corbeaux, ne font que se baisser légèrement en avant, d'autres, tels que la Perdrix grise s'aplatissent contre le sol de façon à avoir un élan propulseur plus énergique, nécessaire pour prendre leur vol en raison de leurs ailes médiocres, arrondies, sub-obtuses qui sont en disproportion avec leur poids. Le Martinet seul est dans l'impossibilité de sauter; en effet, à la brièveté du tarse, tout à fait spécifique chez lui, se joignent une conformation et une disposition des doigts que l'on ne retrouve chez aucune espèce d'Oiseaux de la faune européenne : d'abord les trois doigts antérieurs courts et séparés sont égaux, puis le pouce, articulé sur le côté interne du tarse, est dirigé en avant, de sorte que l'ensemble représente assez bien l'aspect d'une main à laquelle manquerait le petit doigt. Enfin, les ongles sont étroits, arqués, aigus et possèdent une rétractilité qui n'appartient qu'aux Oiseaux de proie. Les extenseurs et les fléchisseurs sont faibles, ils se bornent presque uniquement à actionner la rétraction des ongles, l'Oiseau utilise celle-ci pour se maintenir contre les surfaces verticales, les aspérités et se cramponner sur le sol de façon à aider les mouvements en avant qu'il peut accomplir, non sans efforts, en s'appuyant sur ses tarses.

Cette conformation toute particulière est la raison qui fait que le Martinet évite d'atterrir; il n'existe pas d'observation, du moins à ma connaissance, permettant d'admettre que cet Oiseau, si puissamment organisé pour le vol, se pose à terre de son plein gré, un accident seul peut l'y contraindre.

Est-ce cette constatation seule ou les résultats d'expériences qui ont amené les ornithologistes, parmi lesquels je citerai Vieillot, Degland, Gerbe, Le Maout, le baron d'Hamonville, etc, à admettre

que « la longueur de ses ailes peu en rapport avec la brièveté de ses tarses met le Martinet dans l'impossibilité de reprendre son essor, lorsque, par cas fortuit, il tombe à terre ». Je n'ai pu trouver de renseignements à ce sujet, mais ayant eu deux fois l'occasion de vérifier cette assertion, j'obtins deux résultats qui me firent accepter sans réserve l'opinion émise par ces auteurs.

Aussi, je les publiai (1) à la suite d'un article inséré dans la *Revue scientifique* du 30 novembre 1901, dont l'auteur M. Mansion, le naturaliste dont j'ai déjà eu l'occasion de parler précédemment, était d'un avis tout contraire et concluait :

« Les Martinets adultes, sains et sans blessures parviennent toujours à s'envoler non sans quelque effort, quand ils ont dû ou voulu atterrir. ».

Il s'appuyait sur un exemple d'un Martinet ramassé par lui, dans la cour de l'Athénée d'Ath (Belgique) et qui, blessé à la patte, s'efforçait en vain de quitter le sol; mais, placé sur l'appui d'une fenêtre élevée, l'Oiseau se laissa tomber dans le vide et prit vigoureusement son vol.

Je ferai remarquer tout d'abord que le Martinet, ne pouvant utiliser ses pattes pour s'aider à prendre son essor, ce n'est pas la blessure du sujet de M. Mansion, qui aurait pu l'empêcher de s'enlever du sol.

Ma première expérience fut faite à Cachan (Seine) en 1878; on m'apporta de Paris un Martinet mâle adulte, ramassé quelques heures auparavant sur la chaussée de l'un des quais qui bordent Notre-Dame. Cet individu ne présentait aucune trace de blessure, ni le moindre indice capable d'expliquer la raison qui l'avait mis dans cette fâcheuse situation; il paraissait vigoureux et en possession de tous ses moyens de vélocité, s'il avait pu prendre son vol. Je le posai au milieu d'une large allée, n'offrant aucun objet pouvant lui permettre de se hisser dessus et de s'envoler en se laissant tomber. Deux heures après, il était toujours là; à peine avait-il changé de place, comme s'il avait jugé que tout effort de sa part était inutile.

Ne voulant pas le laisser souffrir de la faim, je le ramassai et le tenant sur l'une de mes mains où je sentais s'imprimer ses ongles acérées comme des griffes, je le poussai peu à peu jusqu'à ce qu'il tombât dans le vide, mais la chute fut courte : ses larges ailes déployées, il s'élança dans l'espace, d'un vol rapide dans la direc-

(1) Le Martinet, posé à terre, peut-il prendre son vol? *Bull. de la Soc. Zool. de France*, XXXVII, page 72, 1902.

tion du nord qui le menait vers Paris où il allait sans doute retrouver son nid et sa compagne.

Ma seconde observation, qui fut encore plus concluante, date de mon séjour à Gouvieux.

Ayant réussi à capturer une femelle sur son nid placé dans les combles d'un colombier, je la posai à terre où, de même que le mâle de Cachan, elle resta jusqu'à ce que je jugeai l'épreuve suffisante et la lançai moi-même dans l'air.

La communication, que l'assertion de M. Mansion m'avait amené à faire à la Société Zoologique de France, fut reproduite par la *Revue Scientifique* et le *Cosmos* et donna matière à de nombreux articles dans la presse française et étrangère. Ces publications eurent pour résultat de soulever de nombreuses controverses, les unes pour, les autres contre la thèse que mes expériences m'obligeaient à soutenir et qui étaient venues corroborer l'opinion émise par de nombreux et éminents ornithologistes du dix-neuvième siècle.

Dans un travail publié (1) en collaboration par MM. Jules Gal, professeur au lycée et Galien Mingaud, conservateur du Muséum de Nîmes, je fus pris à partie.

Ces messieurs, après avoir rappelé que j'avais « expliqué longuement, nettement et avec rigueur (!) » (je conserve ce point d'exclamation ironique) pourquoi le Martinet posé à terre ne peut prendre son vol, se crurent permis d'ajouter : « Ces affirmations, ces conclusions, si soigneusement étudiées et établies qu'elles paraissent, sont fausses. L'opinion générale est fausse, c'est un préjugé populaire et c'est une erreur scientifique qu'il faut rejeter. » Je ne ferai pas, à mon tour, l'injure à ces auteurs de mettre en doute les observations qu'ils ont faites; je remarquerai simplement qu'ils auraient dû les expliquer plus scientifiquement, avec plus de rigueur (sans point d'exclamation) et rechercher la raison qui fait que les Martinets trouvés à terre dans les salles du Muséum de Nîmes, comme d'ailleurs tous ceux qui sont dans le même cas, se sont laissé saisir sans chercher à fuir, ainsi que le font tous les Oiseaux, même blessés grièvement, lorsqu'on s'approche pour les capturer. MM. Gal et Mingaud disent, en effet: « Souvent les Martinets, entrés par les tuyaux en poterie servant pour l'aération, ont été trouvés dans les salles du Muséum. Ils étaient posés à terre et se laissaient saisir aisément. » Voilà donc bien établi que les

(1) *Bulletin de la Société d'étude des Sciences Naturelles* de Nîmes, 1902.

Martinets, trouvés à terre, dans les salles du Muséum de Nîmes, au nombre de onze, se sont laissé saisir sans la moindre difficulté.

Maintenant, pourquoi ces mêmes Oiseaux ont-ils pu prendre leur essor *après*, dans des conditions qui permettent à MM. Gal et Mingaud de conclure *avec rigueur* que le Martinet, posé à terre, reprend son vol sans effort, avec la plus grande facilité!

Ces messieurs n'en donnent aucune explication, ni longue, ni courte.

Ils ont constaté que les Martinets trouvés sur le sol et qui s'étaient laissé prendre sans tenter un effort pour s'échapper, pouvaient s'envoler plus tard facilement et ils ne se sont pas demandé pour quelle raison ce phénomène pouvait se produire ; ils n'ont pas recherché si une modification survenue chez l'Oiseau, modification résultant soit de l'amaigrissement, soit de toute autre cause le rendant plus léger, lui permettrait alors de se servir de ses ailes pour prendre un élan suffisant pour vaincre la résistance de l'air. Mes deux expériences ont été faites sur des Oiseaux qui n'avait pas pâti, ayant conservé par conséquent tout leur poids, il me reste à expérimenter avec des Oiseaux trouvés dans les conditions de ceux de MM. Gal et Mingaud et c'est ce que j'ai cherché à faire, mais en vain depuis trois ans, m'étant trouvé dans l'impossibilité de me procurer des Martinets devenus presque introuvables à Gouvieux.

En fait, la question du Martinet n'est pas résolue, elle reste ouverte et j'ai la conviction que c'est dans une plus grande légèreté qui se produit à un moment donné dans certains organes de cet Oiseau, et dont je soupçonne la genèse, qu'il faudra scientifiquement et *avec rigueur* rechercher la solution.

87. Engoulevent d'Europe.

Caprimulgus europeus.

L'Engoulevent me paraît être essentiellement crépusculaire et je ne crois pas qu'il vole en pleine nuit pour chercher sa nourriture : le jour, il se tient immobile sur une branche dans son sens longitudinal et souvent à terre, au milieu des Fougères, des Bruyères et des Genêts.

Tous les ans, il revient en nombre à peu près égal, car je le vois à la tombée de la nuit chasser régulièrement les Insectes dans les mêmes parages, à la manière des Hirondelles ou se poser sur les chemins pour s'emparer des Coléoptères qu'il aperçoit. Je l'entends

également dans les mêmes endroits où généralement j'ai trouvé ses œufs, produire, étant perché sur le sommet d'un arbre, son ronronnement continu, semblable à un bruit de crécelle particulier et qui se perçoit à grande distance.

La femelle ne fait pas de nid, elle dépose ses œufs à même la terre, sans aucune préparation de la place, le plus souvent dans un endroit découvert, au milieu d'un taillis de dix à quinze ans. Jamais je n'ai vu ces œufs dans de jeunes taillis. La ponte est de deux œufs ovalaires presque également obtus aux deux bouts, blanchâtres, lustrés, avec des marbrures profondes cendrées et des taches brunâtres, quelquefois noirâtres superficielles.

Certains d'entre eux ont absolument l'aspect d'un joli marbre. Ils mesurent 32 millimètres sur 22. J'ai trouvé une ponte dont l'un des œufs mesurait 33 sur 22, l'autre seulement 29 sur 21 millimètres.

L'Engoulevent est un grand destructeur de Hannetons, surtout des espèces crépusculaires dont les individus sont presque introuvables dans le jour, comme *Rhizotrogus rufescens*, qui, certaines années, cause les plus grands ravages dans les prairies.

PIGEONS

88. Colombe ramier.

Columba palumbus.

Tout en étant essentiellement migrateur, le Ramier peut être également considéré comme un Oiseau sédentaire, car on en voit un certain nombre en toute saison et il niche régulièrement dans les bois et jusque dans les parcs attenant aux habitations. Dès la fin de mars, commence la période de ses amours; il recherche alors les arbres verts, les grands Lierres qui entourent les Chênes pour établir son nid et où il peut plus facilement le dissimuler; je l'ai vu le superposer sur de vieux nids de Pie, même sur ceux qui avaient, pendant l'hiver, servi de demeure aux Ecureuils, évidemment pour qu'il échappe plus facilement aux regards.

Lorsque les arbres sont revêtus de leurs feuilles, il le construit à mi-hauteur, sur des bifurcations de branches qui lui servent d'assise et de soutien, car la construction en est très rudimentaire, sans art et sans grande résistance; elle consiste en un plateau à claire-voie composé de bûchettes, de brindilles que la femelle entrelace après les avoir reçues du mâle qui va les chercher sur les arbres, très rarement à terre où il ne descend que pour ramasser quelques racines.

On se demande, quand on trouve un de ces nids, comment les œufs que l'on aperçoit souvent à travers, peuvent rester en équilibre sur cette espèce de claie, dès que le vent souffle tant soit peu.

La légèreté de cette construction, qui ne garantit pas les œufs contre les intempéries, est indispensable pour que cette espèce mène à bien l'incubation et est un exemple qui permet de comprendre que les Oiseaux construisent leur nid suivant la chaleur que la couveuse est en état de fournir et selon qu'elle doit être plus ou moins concentrée autour des œufs. Certains Oiseaux recherchent les éléments les plus chauds, duvet et plume, pour matelasser et garnir les parois formées elles-mêmes de matériaux épais; d'autres ne se contentent pas de confectionner un chaud réduit, ils le placent encore dans les trous de murs, d'arbres, dans des cavités closes pour le protéger contre les changements de température qui, autrement, rendraient insuffisante, la chaleur fournie par la couveuse.

Or, chez les Colombiens, il y aurait excès de chaleur s'ils couvaient leurs œufs dans des nids à parois épaisses et l'incubation serait impossible; il faut que l'œuf, en contact avec le corps de la couveuse, le soit en même temps avec l'air extérieur qui vient atténuer la haute température que dégagent ces Oiseaux et qui, sans ce correctif, en amènerait rapidement la cuisson.

La ponte est de deux œufs oblongs également obtus aux deux bouts et d'un blanc pur. Ils mesurent : 40 à 41 millimètres sur 30.

Le Ramier qui, d'après les auteurs, ne ferait que deux couvées, est certainement plus prolifique, j'ai la certitude qu'il n'en fait pas moins de trois.

Deux œufs frais de Ramier, que je trouvai dans le courant de mai, au pied d'un Chêne et qu'un coup de vent avait dû faire tomber du nid placé sur une bifurcation de branches, me permirent de réfuter l'opinion émise par O. des Murs, sur l'origine de la coloration des œufs des Oiseaux (1). Un de ces œufs, étant cassé, je remarquai qu'une partie du blanc, sur un côté, au niveau du petit diamètre, présentait une teinte d'un brun noirâtre paraissant diluée dans la masse albumineuse. Cette particularité me fit ouvrir le deuxième œuf qui contenait également, sur un des côtés, une petit masse glaireuse de la grosseur d'un pois et d'une couleur noirâtre. Evidemment, la présence de cette matière ne pouvait provenir que d'une altération morbide, soit sur un point du trajet

(1) A propos de l'origine de la couleur des œufs des Oiseaux. *Bull. de la Soc. Zool. de France*, tome XVII, page 212, 1892.

de l'oviducte où se secrète l'albumine autour du vitellus, y cheminant par un mouvement de rotation, soit de l'ovaire même.

Il y avait là un cas analogue à celui cité comme unique, par O. des Murs, dans son Traité d'oologie ornithologique au point de vue de la classification.

En 1829, il avait trouvé, dans une prairie de la Champagne, un nid de Vanneau contenant trois œufs, dont deux présentaient les couleurs ordinaires à l'espèce et le troisième différait totalement des deux autres sous ce rapport : il était d'un vert d'eau uni, légèrement parsemé, surtout au gros bout, de petits points noirâtres. En le vidant, au moyen de l'insufflation, O. des Murs, après la sortie de l'albumine et du jaune, s'aperçut qu'il n'était pas entièrement vidé et en l'insufflant de nouveau, il en fit sortir une espèce de caillot noirâtre et glaireux. Il crut alors reconnaître, à son grand étonnement, que « c'était une agglomération de la matière colorante formée des deux teintes communes à cette espèce, c'est-à-dire de brun verdâtre noyé dans un mélange d'albumine et de gluten animal qui fait adhérer entre elles les particules constituantes de la coquille ».

Or, le même fait se serait produit si on avait procédé à l'insufflation de mes deux œufs de Pigeon ramier qui sont invariablement du blanc le plus pur.

La présence de cette matière colorante dans un œuf de Vanneau sur la coquille duquel manquaient les grandes et les petites taches variables et confuses, d'un noir sépia, fit tirer à O. des Murs cette conclusion que cette matière devait préexister dans l'intérieur de l'oviducte, avant le passage de l'œuf et, par conséquent, avant le dépôt sur celui-ci de la substance calcaire. En présence de cet œuf d'une décoloration très prononcée et contenant intérieurement une matière se rapprochant de la teinte qui manquait à la surface de la coquille, O. des Murs fut séduit par la pensée d'avoir découvert l'origine de la matière colorante qui orne la coquille des œufs d'un grand nombre d'espèces d'Oiseaux. La simple réflexion lui aurait vite fait reconnaître son erreur. Comment admettre, en effet, que l'oviducte puisse contenir, toute formée, cette matière colorante sans que celle-ci ne se mélange plus souvent à l'albumine venant successivement entourer le vitellus par couches concentriques et qu'enfin, restant en arrière, elle puisse attendre que l'œuf soit arrivé à l'extrémité de ce long conduit et qu'il se soit revêtu de sa couche calcaire pour venir se déposer sur cette dernière en taches plus ou moins profondes ?

Tous ceux qui se sont occupés des œufs des Oiseaux, ont été à même de constater qu'il n'est pas rare de trouver dans une ponte des œufs différentiels comme celui cité par O. des Murs. Or, jamais on ne trouve dans ces œufs anormaux la matière colorante qui fait défaut sur la coquille. Cette constatation suffit pour démontrer que, par suite d'une simple coïncidence, l'œuf de Vanneau trouvé par O. des Murs ne contenait qu'un produit morbide analogue à celui trouvé par moi dans des œufs de Ramier.

Les Ramiers se montrent certaines années, vers la fin de l'automne, en bandes considérables. L'hiver, par les grands froids, lorsque la terre est couverte d'une épaisse couche de neige, les Pigeons viennent jusque dans les jardins de l'intérieur du village pour manger les têtes des choux de Bruxelles.

89. Colombe colombin.

Colomba œnas.

Je ne connais que deux arbres sur l'étendue du territoire dont les trous pouvaient être adoptés par le Colombin pour nicher ; deux Peupliers situés l'un dans les prés bordant la Nonette, l'autre sur la lisière des bois de la Plaine-Basse. Tous les ans, j'étais assuré de trouver un couple établi dans l'un ou l'autre de ces trous ; une année même, ils furent tous les deux occupés. Le dernier de ces Peupliers ayant été abattu, ce Pigeon a cessé de se reproduire à Gouvieux.

Sa ponte est de deux œufs exactement de la forme de ceux du Ramier, mais d'un blanc très légèrement nuancé de bleuâtre. Ils mesurent 37 millimètres sur 27 à 28. Degland et Gerbe leur donnent 38 à 40 millimètres sur 28 à 29.

J'ai constaté que le Colombin fait trois couvées successives toujours dans le même trou.

La chair de ce Pigeon, contrairement à celle du Ramier, est excellente, même celle des sujets de plus d'un an ; on peut donc lui attribuer la qualité de gibier.

90. Tourterelle vulgaire.

Turtur auritus.

La Tourterelle arrive dans nos parages vers les derniers jours d'avril et en repart à la fin de septembre.

Elle s'établit aussi bien dans le centre des grands bois qu'aux abords des habitations, lorsqu'elle y trouve des parties boisées à sa

convenance. Généralement, elle niche à peu de distance du sol, soit dans les buissons épais, soit sur une branche d'Epicea, de Charme: mais je l'ai vue également faire son nid dans le sommet des grands arbres où on est étonné qu'il puisse résister aux grands vents, tellement il est confectionné grossièrement avec quelques brindilles de bois auxquelles sont entremêlées de menues racines et même quelquefois des aiguilles de Pins ; il forme un petit plateau encore plus à claire-voie que celui du Ramier, sur lequel les

Fig. 21. — Nid de la Tourterelle avec sa ponte.

œufs ne sont maintenus que grâce aux intervalles qui existent entre les intersections et qui les empêchent de rouler à terre, car à peine s'il existe, vers le centre, une légère dépression (fig. 21).

La ponte de la Tourterelle, comme du reste celle de tous les Colombidés, est de deux œufs oblongs, également obtus aux deux bouts, d'un blanc pur. Ils mesurent 31 millimètres sur 23.

Pour les raisons que je vais exposer, il est difficile de se rendre compte du nombre de couvées que fait la Tourterelle, car on ne peut savoir si sa seconde ponte est normale ou si elle n'a lieu que

par suite de la non-réussite ou de la disparition de la première. Ce qui est certain, c'est que la période de reproduction est tardive, car j'ai vu souvent des jeunes qui venaient de sortir du nid dans les premiers jours de septembre.

On sait que la Tourterelle symbolise, pour les âmes poétiques, les amours tendres et fidèles et c'est ainsi qu'un charmant chroniqueur de la vie et des scènes champêtres, doublé d'un naturaliste distingué, M. de Cherville, en a fait le portrait : « La Tourterelle est un modèle de bonnes mœurs ; il semble qu'elle n'ait été créée que pour aimer, que la tendresse lui ait été assignée comme l'unique objectif de son existence ; séparés, le mâle appelle sa compagne sans trêve et sans relâche ; réunis, les deux Oiseaux ne cessent guère de donner des témoignages du feu qui les embrase. Ce sont des époux exemplaires. »

Mes observations sont loin de confirmer cette bonne opinion si admirablement exprimée par M. de Cherville ; elles m'ont fait constater que l'amour maternel manque à la Tourterelle ou, tout au moins, est bien atténué chez elle. En élevant ses jeunes, elle semble n'obéir qu'à la nécessité qui lui est imposée par la nature de veiller à la reproduction de son espèce, mais elle accomplit ce devoir sans paraître éprouver les enthousiasmes et les joies de la maternité. Le moindre prétexte lui suffit pour abandonner sans pitié sa couvée, et voler immédiatement, sans remords, à de nouvelles amours. Ainsi dépouillée de son auréole poétique, la Tourterelle n'est plus « un modèle de bonnes mœurs », mais une vulgaire hétaïre.

Un habitant de la campagne, dont j'ai eu plus d'une fois l'occasion de contrôler la justesse et la sagacité des remarques sur les mœurs des animaux, m'avait assuré qu'il suffisait de toucher aux œufs ou aux jeunes de la Tourterelle pour les lui voir abandonner ; à plusieurs reprises, il lui était arrivé de prendre de jeunes Tourtereaux pour juger si leur degré de développement lui permettrait de les nourrir en cage et, chaque fois, il les avait trouvés morts dans le nid quelques jours après.

Ce fait me parut aussi monstrueux qu'inacceptable, cependant il me fit souvenir qu'antérieurement, j'avais trouvé deux ou trois nids de Tourterelle abandonnés quelques jours après que j'y avais touché ; mais, loin de supposer que j'étais la cause de cet abandon, je l'avais attribué à la disparition accidentelle de la mère. Et comment en aurait-il été autrement ; jusque-là, jamais, en effet, je n'avais vu un Oiseau faire l'abandon de ses œufs lorsque je les

avais maniés pour en étudier soit la coloration, soit le volume et la forme ; or, cette manipulation plus ou moins longue qu'ils avaient subie surtout pour la mensuration, n'empêchait pas la mère d'en continuer l'incubation, avec le même dévouement, malgré que, bien souvent, elle avait assisté à mes opérations, manifestant par ses cris sa douloureuse appréhension pour le sort de sa couvée.

Plus tard, j'ai rencontré un exemple aussi caractéristique que celui de la Tourterelle, chez la Linotte vulgaire ainsi que je l'ai mentionné précédemment.

Toujours est-il que je fis plusieurs expériences qui toutes eurent le même résultat : l'abandon immédiat du nid dès que j'avais à peine touché du doigt un des œufs. Et ce n'est pas seulement lorsque ces œufs sont frais que la Tourterelle se désintéresse si cruellement de sa couvée, l'observation suivante démontre qu'elle les délaisse aussi froidement alors même que les jeunes sont entièrement développés, sur le point d'éclore, qu'ils vivent par conséquent sous la mère qui les couve.

Le 19 mai, j'aperçus une Tourterelle sur son nid placé à 1 m 50 de hauteur, au centre d'une charmille. L'ayant surveillée, je profitai du moment où elle était allée manger pour prendre un des œufs dont la coloration noirâtre de la coquille indiquait un degré très avancé d'incubation et je le replaçai aussitôt à côté de l'autre.

Le 20, au matin, je constatai l'absence de la femelle et le refroidissement des œufs, il en était de même le lendemain après une nuit pluvieuse ; mouillés et glacés, ils étaient définitivement abandonnés bien que les petits fussent sur le point de percer la coquille, ils seraient certainement éclos dans la matinée du 20, si je ne les avais touchés le 19.

Les jours suivants, le couple roucoulait amoureusement et ne tarda pas à construire un nouveau nid dans le même bosquet.

D'après cela, on peut admettre que la Tourterelle est bien capable d'abandonner ses jeunes qu'elle a déjà nourris et de les laisser mourir dans les tortures de la faim, pour peu qu'une main profane les ait touchés. La mort des petits dans la coquille, par privation de la chaleur de la mère, au moment où ils allaient briser leur enveloppe en est une preuve suffisante, car, pour les Oiseaux, l'incubation est une véritable gestation ; la femelle qui couve doit percevoir la vie qui se manifeste dans ces petits êtres qui se développent sous elle et ressentir les mêmes impressions que la femelle des Mammifères en les sentant palpiter dans ses entrailles.

Dans ces conditions, il était assez difficile d'entreprendre, avec chance de succès, la recherche de la durée de l'incubation chez cette espèce. Je crois cependant être parvenu à la déterminer par induction, grâce à deux observations dans des circonstances aussi intéressantes qu'exceptionnelles.

En 1897, quelques jours après l'arrivée des Tourterelles, j'en remarquai trois qui s'installèrent chez moi, restant presque toujours ensemble, d'où je conclus qu'elles n'étaient pas encore accouplées, mais la poursuite acharnée dont l'une ne tarda pas à devenir l'objet de la part des deux autres, me démontra clairement qu'il y avait compétition entre deux mâles pour la possession d'une femelle.

Le 11 mai, dans le coin du parc que ces Oiseaux avaient adopté et où ils ne cessaient de faire entendre leurs roucoulements amoureux, j'aperçus, sur un *Epicea*, un nid ne contenant encore qu'un œuf que je distinguai parfaitement en-dessous. Le lendemain, la femelle couvait, après en avoir pondu un second. Pendant ce temps, les deux amoureux roucoulaient à l'envi, souvent perchés sur le même arbre. Il devenait évident que tous deux s'étaient attachés à la même femelle et que, ni l'un ni l'autre ne voulant céder la place, ils en étaient arrivés à faire ménage à trois, fait très curieux chez un Oiseau qui, comme tous les Colombidés, est essentiellement monogame.

Lorsque la femelle quittait le nid pour aller manger, les deux mâles l'accompagnaient; si, parfois, ils montraient l'un contre l'autre quelque velléité d'hostilité, ils restaient cependant modérés dans leurs manifestations et dès que la femelle retournait sur ses œufs, ils regagnaient les branches mortes d'un vieux Peuplier qu'ils avaient adopté de préférence et où ils se toléraient mutuellement.

Le 29, la couveuse ne quitta pas le nid à son heure habituelle; à 4 heures du soir, elle fit seulement une courte absence qui me permit d'apercevoir les deux œufs encore intacts; à 6 h. du soir, elle me parut toujours très actionnée à couver, mais le lendemain, 30, ayant, à plusieurs reprises, trouvé le nid inoccupé, je me décidai le soir à prendre les œufs: ils étaient complètement froids et clairs tous les deux.

La femelle les avait donc abandonnés juste le 18e jour de l'incubation.

Quelques jours après, les deux mâles recommencèrent leur poursuite après la femelle qu'ils ne laissaient pour ainsi dire pas en

repos, indice que la seconde ponte se préparait et, le 6 juin, j'eus la bonne fortune de l'apercevoir, dans la matinée, pénétrant dans l'intérieur d'un *Epicea* voisin du premier, tenant au bec une petite bûchette; en m'approchant avec précaution, je la vis posée sur le bord du nid à claire-voie dont elle était occupée à terminer la rudimentaire construction.

Le 7, en effet, elle y déposait le premier œuf et, le 8, elle commença à couver aussitôt le deuxième pondu. Jusqu'au 25, elle couva assidûment; le 26, à 10 heures du matin, elle n'était plus sur le nid, elle était encore absente à midi et à trois heures, tout prouvant que le nid était de nouveau abandonné, je pris les œufs qui étaient froids et clairs comme la première fois.

Cette fois encore, la femelle avait cessé de couver exactement le 18e jour.

Cet abandon du nid, renouvelé deux fois de suite au bout de 18 jours, ne saurait être mis sur le compte du hasard, il indique nettement que la mère a conscience de l'inutilité de poursuivre plus longtemps l'incubation quand, le terme de l'éclosion étant arrivé, elle n'a donné aucun résultat. En un mot, la Tourterelle possède la notion exacte du temps nécessaire à l'incubation de ses œufs.

Du reste, si on considère que les Pigeons domestiques couvent 18 jours, il y a lieu d'admettre que ce terme est le même pour la Tourterelle et par extension, il est probable qu'il est commun à tous les Colombidés.

Quant à la stérilité de ces deux pontes successives, il ne faut pas en chercher la cause ailleurs que dans la compétition ardente des deux mâles qui se mettaient mutuellement en travers des intentions que chacun d'eux manifestait de s'accoupler avec la femelle.

GALLINACÉS

91. Starne grise.

Starna cinerea.

Après m'être conformé, en inscrivant cette dénomination, à la nomenclature adoptée par Degland et Gerbe et qui est, à mon avis, la mieux présentée et la plus rationnelle, je restitue à cet Oiseau son vieux nom de Perdrix grise, qui est familier à tout le monde.

Malgré les nombreuses causes de destruction qui atteignent la Perdrix, jusqu'à présent, elle se maintient dans les plaines de Gouvieux; tous les ans, on y rencontre sensiblement le même

nombre de compagnies, ce qui prouve que si ce précieux gibier était mieux protégé contre le braconnage sous toutes ses formes et la divagation des Chiens au temps des couvées, il deviendrait extrêmement abondant.

Dès les premières heures de l'ouverture de la chasse, la Perdrix sait utiliser la proximité des bois pour y trouver un tranquille refuge qu'elle ne quitte qu'à la tombée de la nuit, lorsque la plaine est redevenue solitaire.

Un mois après, elle est déjà inabordable et quand arrive la fin d'octobre, le chasseur ne peut plus espérer la tirer que par une de ces surprises d'autant plus agréables qu'elles sont plus rares. Par suite, les Perdrix qui alimentent les marchés des grandes villes, proviennent uniquement du braconnage aux filets. Si donc on voulait se préoccuper sérieusement de la conservation de ce gracieux Oiseau, non seulement à cause de l'attrait qu'il donne au sport cynégétique, mais aussi de l'appoint sérieux qu'il apporte dans l'alimentation, on n'aurait, pour atteindre le plus beau résultat qu'on puisse souhaiter, qu'à fermer la chasse de la Perdrix le 25 novembre et à en interdire la vente et le colportage. Une telle mesure serait marquée au coin du bons sens, aussi est-ce une raison pour qu'elle ne soit pas prise.

En plus de ces qualités, qui font de la Perdrix un Oiseau dont on doit chercher par tous les moyens à favoriser la reproduction, il faut également considérer son rôle utile pour les intérêts de l'agriculture: sous ce rapport, les services qu'elle rend sont inappréciables par la consommation qu'elle fait d'Insectes nuisibles.

J'ai connu un brave paysan qui avait toujours une perdrix en captivité et, à certaines époques, il l'enfermait dans le réduit où il plaçait le produit de ses récoltes, convaincu qu'elle délaisserait le blé pour rechercher la Calandre (*Calandra granaria*) si nuisible à la conservation des grains.

La fauchaison, on le sait, détruit la plus grande partie des couvées que les Perdrix ont la déplorable habitude de faire de préférence dans les Luzernes. Aujourd'hui, le mal s'est encore aggravé par suite de l'emploi des faucheuses mécaniques qui, non seulement causent la perte des œufs, mais tuent le plus souvent la mère sur le nid, rendant le désastre complet.

Avec la fauchaison à la main, on pouvait laisser autour du nid un îlot de verdure, quand le faucheur le découvrait à temps ou bien, on avait encore la ressource de recueillir les œufs et de les confier à une Poule, mais dans beaucoup de chasses où on avait

adopté le premier moyen, on y renonça parce qu'on constatait le lendemain la disparition des œufs dont on attribuait l'enlèvement à la Pie ou à la Corneille.

Tout en reconnaissant que ces Oiseaux destructeurs sont très coutumiers de semblables méfaits, on ne peut cependant pas toujours les en rendre responsables, si on tient compte d'observations qui tendent à prouver que ce serait la Perdrix elle-même qui déplacerait ses œufs pour les mettre à l'abri sur un autre point.

Un faucheur m'avait un jour assuré qu'ayant mis un nid à découvert, quelques heures après, pendant qu'il déjeunait, il avait aperçu la mère qui exécutait un va et vient continuel entre son nid et un rideau de broussailles situé à proximité. Elle arrivait en se coulant le long des rayons, puis repartait en rampant et traînant les ailes. Très intrigué, il constata le soir que tous les œufs avaient été enlevés et en cherchant dans le fourré vers lequel il avait vu la Perdrix se diriger, il les retrouva tous bien rangés comme ils l'étaient dans le précédent nid et resta convaincu que la Perdrix avait transporté ses œufs en les tenant serrés sous ses ailes.

Bien que je n'eusse aucune raison de suspecter la bonne foi de ce faucheur, je n'avais attaché aucune importance à ce fait, tellement j'étais convaincu que ce ne pouvaient être que la Pie ou la Corneille qui dérobaient les œufs des nids mis à découvert par la fauchaison.

Or, une observation, que je n'ai pas faite moi-même à la vérité, mais dont j'ai pu contrôler l'authenticité absolue, est venue, de longues années après, confirmer en tous points le récit du faucheur.

Dans le courant de mai, M. Lebarbier, garde du bois des Aigles que la Société d'encouragement (Jockey Club) a fait défricher pour y établir des pistes d'entraînement, faillit, en faisant sa ronde du matin, mettre le pied sur une Perdrix qui s'envola épouvantée; en se baissant, il aperçut un nid contenant six œufs. Le lendemain, dans l'après-midi, ayant à faire de ce côté, il voulut s'assurer que la Perdrix avait continué sa ponte; il ne trouva toujours que les six œufs de la veille et il les crut abandonnés. Mais, s'étant assis pour se reposer, à l'ombre d'un Hêtre qui se trouvait non loin de là, il aperçut tout à coup la Perdrix qui se dirigeait vers son nid. Surpris de la voir s'éloigner quelques minutes après, il attendit qu'elle eût disparu pour aller voir ce qu'elle était venue faire et, à son grand étonnement, il ne trouva plus que quatre œufs.

Retourné à son poste, il la vit bientôt reparaître une seconde.

puis une troisième fois et, à chaque voyage, elle repartait, rampant les ailes traînantes. Elle avait ainsi emporté ses six œufs, deux à la fois, en les serrant sous ses ailes, pour aller les porter dans un nouveau nid au milieu de hautes herbes, à environ 25 mètres de distance du premier. Elle y pondit en tout 21 œufs qu'elle fit éclore à l'exception d'un seul.

Cette observation, qui reproduit point par point celle faite antérieurement par un cultivateur, donne de fortes présomptions pour admettre que c'est bien là un trait particulier des mœurs de la Perdrix et non un cas exceptionnel.

Du reste, ce côté si intéressant des mœurs de la Perdrix a été constaté en Angleterre depuis ces observations ainsi que le rapporte le *Bulletin du Saint-Hubert Club de France* (1).

Un propriétaire du Lincolnshire faisait labourer une vaste jachère lorsqu'il aperçut une Perdrix qui s'échappait de son nid au moment où le soc de la charrue passait près des œufs; cette dernière était à peine éloignée que la Perdrix revenait à sa place bien qu'au retour, le nid et la couvée devaient être enterrés infailliblement dans le sillon. Il se passa un certain temps avant ce retour et lorsque l'observateur, toujours accompagnant la charrue, arriva à l'endroit du nid, il le trouva vide : les œufs et la mère s'étaient éclipsés. Persuadé que les œufs n'avaient pu être enlevés par un animal quelconque, il chercha la cause de cette disparition et finit par découvrir à une trentaine de mètres, caché dans une haie, la mère Perdrix comme elle disposait sous ses ailes les 21 œufs que dans l'intervalle d'un quart d'heure, aidée sans doute par le mâle, elle était venue à bout de transporter à cette distance; de cette couvée voyageuse, 19 Perdreaux vinrent à bien.

Par suite, il est donc certain que pour sauver la plupart des nids mis à découvert par les faucheurs, il suffirait, partout où la disposition des lieux le permettrait, de les protéger discrètement, contre les Pies et les Corneilles, pendant le temps nécessaire à la mère pour enlever elle-même ses œufs et les mettre en sûreté.

La ponte ordinaire de la Perdrix est de dix-neuf œufs; lorsque cette première ponte est détruite, elle en fait une seconde à laquelle, en terme de chasse, on donne le nom de *recoquetage* et qui est généralement d'une dizaine d'œufs.

Ces œufs, un peu piriformes, à coquille luisante, assez épaisse et à grain fin, sont d'une couleur uniforme sans tache, d'un jaunâtre tirant sur le café au lait. J'en possède un trouvé dans une

(1) N° 6 août 1905, page 219.

ponte normale, entièrement d'un blanc bleuâtre uniforme. Ils mesurent 33 à 35 millimètres sur 25 à 27.

La durée de l'incubation est de 25 jours et non de 21, ainsi que l'indiquent les ornithologistes, depuis Buffon.

La femelle procède seule à l'incubation, mais le mâle ne la quitte pas un instant, il reste couché près d'elle, faisant bonne garde, toujours prêt à s'exposer au danger pour la protéger. Elle ne quitte ses œufs que pour aller manger, mais auparavant, elle a toujours soin de les recouvrir d'herbes. Le mâle l'accompagne pendant les courts instants qu'elle consacre à chercher sa nourriture, mais lui ne l'imite pas, il se tient droit, *faisant la bouteille*, comme ayant conscience de son devoir de gardien vigilant. Dès que les jeunes sont nés, il en prend autant de soin que la mère et en abrite la moitié sous ses ailes. Lorsqu'un danger les menace, la femelle s'envole et va tomber à quelque distance, dans l'intention d'attirer à sa suite l'ennemi qui vient de surgir. Pendant ce temps, le mâle s'assure que les petits sont bien cachés, et les défend à son tour. C'est ainsi que j'ai vu un mâle se lancer au-devant d'un Chien en arrêt sur ses jeunes, avec une témérité qui lui aurait certainement coûté la vie si je n'étais arrivé à temps pour le protéger. Evidemment, chez ce mâle, l'amour paternel était plus vif que chez la plupart des autres individus de son espèce qui, ordinairement, se contentent de prendre leur vol après leur femelle, pour aller tomber à quelque distance et revenir, en se dissimulant dans les récoltes, rallier leurs petits dispersés et les entraîner au loin.

Les mâles qui n'ont pas trouvé de femelle disponible lors des pariades, ou qui ont perdu accidentellement la leur, deviennent un fléau pour les couvées à venir, en s'acharnant à poursuivre la femelle et à combattre le légitime époux ; s'ils arrivent près d'une femelle qui couve, ils en dispersent les œufs et souvent même les brisent, c'est pourquoi les gardes, soucieux d'une bonne reproduction, se servaient autrefois de la chanterelle pour détruire, au printemps, les mâles en excès sur leur territoire de chasse et ceux provenant des cantons voisins, car ces célibataires malgré eux constituent un danger permanent pour les couvées d'alentour.

Pendant longtemps, j'ai conservé en captivité des couples de Perdrix et il ne se passait pas une année sans que des mâles vinssent se fixer autour des volières, où ils restaient des semaines entières à provoquer leur rival à travers le grillage et à faire leur cour à la belle qui n'y paraissait pas toujours insensible.

Lorsqu'il me restait quelques femelles d'élevage, j'ai utilisé plusieurs fois ces mâles en disponibilité pour faire des pariades qui se reproduisaient toujours dans les environs. Le procédé est des plus simples, il suffit, dès qu'on a remarqué l'assiduité d'un mâle autour d'une volière, de mettre une femelle sous une mue, munie d'une petite porte qu'on peut ouvrir de loin à l'aide d'une ficelle. Le mâle, dès lors, ne quitte plus cette captive solitaire et le lendemain, de bonne heure, on n'a qu'à ouvrir la porte à cette dernière pour lui donner la clé des champs.

J'ai assisté au départ de ces couples improvisés, la femelle se coulant timide dans les herbes, tout étonnée de ce milieu nouveau pour elle, tandis que le mâle la suit dressé tout droit en vainqueur, rythmant sa marche comme s'il comptait ses pas, à l'aide de ce mouvement saccadé de la queue qui est, chez cet Oiseau, le signe de la joie aussi bien que de la colère et de l'inquiétude.

92. Caille commune.

Coturnis communis

La Caille, même bien avant qu'on ait signalé dans nos contrées sa diminution progressive due à la destruction qu'on en fait dans les îles de la Méditerranée, lors de ses passages, ne s'est jamais reproduite qu'en très petit nombre à Gouvieux ; c'est à peine si, au cours d'une saison, on a l'occasion d'entendre son « *paie tes dettes* », qui semble toujours se déplacer et fuir devant vous à mesure qu'on avance dans sa direction. Souvent, le jour de l'ouverture, pas une seule Caille n'est rencontrée par les chasseurs ; aussi ce petit gibier n'entre-t-il pas en ligne de compte pour eux.

Sa ponte est ordinairement d'une douzaine d'œufs qu'elle dépose dans un petit enfoncement tapissé d'herbes sèches, dans les prés, les céréales, les Luzernes ou les friches. Ces œufs sont un peu pyriformes, d'un jaune ocreux, brillants, couverts de points, de taches et souvent de larges marbrures d'un brun noir intense.

Ils mesurent 29 millimètres sur 22.

93. Faisan vulgaire.

Phasianus colchicus.

Sous le nom de Faisan vulgaire, se confondent depuis de longues années deux espèces : le Faisan de Colchilde et le Faisan à collier, qui s'accouplent indifféremment et donnent des produits par-

faitement féconds; ces métis présentent cette curieuse particularité de perpétuer le type de l'espèce qui a eu la prédominance dans l'accouplement des deux individus d'espèce différente, c'est-à-dire qu'on rencontre toujours, dans les bois de Gouvieux, des types de race pure, l'un à collier, l'autre sans collier. Ce fait, des plus intéressants, tendrait à faire admettre que le Faisan de Colchilde et le Faisan à collier ne sont, malgré la différence de leur plumage, que deux races provenant, l'une du Caucase, l'autre de Chine.

La Poule faisane pond de très bonne heure, ce qui fait que l'on trouve de jeunes Faisandeaux dans le courant de la seconde quinzaine de mai. Elle fait son nid avec quelques herbes sèches, sur le bord d'un fossé, dans les jeunes taillis, sous un buisson, aussi bien que dans les grands bois, presque à découvert au milieu des feuilles mortes ; mais où il y a des coupes, on peut être assuré de le trouver sous les ramiers; quelquefois, elle va pondre dans les plaines, près des bois, dans les prairies naturelles ou artificielles.

La ponte se compose de douze œufs ventrus, renflés au gros bout, d'un gris olivâtre plus ou moins foncé, quelquefois légèrement glacé de roussâtre. Il mesurent 42 à 45 millimètres sur 34 à 35.

Dans deux pontes de 11 et 13 œufs, de volume et de coloration ordinaires, j'ai trouvé, dans la première, un œuf beaucoup plus gros, d'un blanc azuré, mesurant 47 millimètres sur 37 et dans la seconde, un œuf plus petit, très ventru, presque blanc, mesurant 39 millimètres sur 34.

Lorsqu'au cours de l'incubation cette première couvée se trouve détruite, la Poule faisane refait une seconde ponte (recoquetage) de huit à dix œufs.

C'est en invoquant ces couvées tardives, qui donnent ce qu'on appelle des « pouillards », à l'ouverture de la chasse, que les grands propriétaires de bois ont pu obtenir, des pouvoirs publics, de retarder la chasse du Faisan jusqu'au premier octobre, alors que les plaines dégarnies de couvert ne permettent plus au modeste chasseur de la campagne de pouvoir le tirer. Cet Oiseau mange pendant plusieurs mois, l'Avoine, le Blé, ravage les pièces de Sarrazin et l'interdiction qui le concerne vient encore entraver, à partir de l'ouverture, le plaisir du chasseur, énervé à tout instant de voir s'envoler devant lui ces bruyants Oiseaux qu'il doit respecter et qui le font hésiter à tirer un Perdreau, dans la crainte de commettre une erreur par trop de précipitation et de s'attirer un procès-

verbal ; malgré cela, le bon sens et l'équité n'ont pu venir à bout de faire rapporter une mesure scandaleusement antidémocratique, puisqu'elle constitue un privilège en faveur d'une caste de chasseurs ploutocrates.

Ceux-ci, en effet, sont ainsi assurés que, non seulement les Faisans de leurs bois échapperont au plomb des manants qui les ont nourris en partie, mais qu'ils profiteront encore des couvées nées sur le territoire de ces derniers, qui, sans cesse tourmentées pendant le mois de septembre, finissent par gagner les bois des barons de la haute finance qui trouvent ainsi, gratis, un surcroît de gibier pour leurs chasses. L'injustice est d'autant plus criante que ces privilégiés ne se font pas faute de fusiller, dans leurs jeunes taillis, les Perdreaux qui s'y réfugient en septembre et qui sont, pour la chasse communale, ce que les Faisans sont pour les chasses réservées.

Rien n'est curieux comme les sophismes mis en avant pour motiver un tel état de choses : « Au mois de septembre, dit-on, les jeunes Faisans ne sont même pas Faisandeaux, ils ne sont pas encore gibier au point de vue de la chasse ; au point de vue alimentaire, ils ne sont ni vendables, ni comestibles. Mange-t-on les Poulets avant qu'ils ne soient adultes. » C'est à l'aide d'aussi piètres arguments qu'on est parvenu à obtenir une loi spéciale en faveur des privilégiés de la fortune.

Or, tout le monde sait qu'on mange des Poulets avant qu'ils ne soient devenus adultes, car après ils seraient trop coriaces, et que depuis quelques années, les grands restaurants parisiens ont inauguré la mode de les manger à l'état de gros poussins.

La vérité est qu'au 15 août, les Faisandeaux des premières couvées ont déjà atteint leur complet développement et constituent un excellent gibier supérieur au Coq faisan adulte, auquel la Poule est également bien préférable comme finesse et comme délicatesse de chair.

Pourquoi se garde-t-on de faire valoir les mêmes raisons pour la Perdrix qui est un gibier de plaine et tout aussi recommandable sinon plus que le Faisan? Cependant, les Perdreaux naissent un mois plus tard que celui-ci et n'ayant, le 1er septembre, que deux mois et demi au plus, ne sont par comparables aux Faisandeaux qui, à la même date, ont plus de trois mois. Les Perdreaux des premières couvées sont, à la fin d'août, identiques comme taille à leurs parents, exige-t-on qu'ils aient le fer à cheval pour permettre de les chasser? Enfin, tient-on compte qu'à l'époque ordinaire de l'ou-

verture, on trouve presque la moitié des compagnies provenant de recoquetages, formées de pouillards de la grosseur d'une Alouette qui sont totalement perdus, le père et la mère étant presque toujours tués dès la première heure. Non, il aurait donc été bien plus simple d'avouer sans détour qu'on a voulu, en haut lieu, être agréable aux détenteurs de grandes chasses, sans se préoccuper des petits chasseurs qui sont le nombre et par conséquent les plus intéressants.

La durée de l'incubation de l'œuf du Faisan n'est pas la même, lorsqu'il est couvé par une Poule de basse-cour, que lorsqu'il l'est par la mère en liberté : dans le premier cas, elle est de 24 à 25 jours, dans le second de 27 jours. J'ai relevé deux fois ce dernier terme sur des nids trouvés dans mon parc et que j'ai pu surveiller rigoureusement.

En général, lorsqu'on surprend une Faisane qui a des poussins, elle s'envole et va à distance où elle les rappelle, car ils s'éparpillent en tous sens à l'approche du danger. Cependant, un jour, en me baissant pour cueillir une plante dans une clairière, j'eus à subir les assauts d'une Poule faisane, dont les petits, récemment éclos, se chauffaient au soleil, blottis les uns contre les autres et que ma main avait presque et bien involontairement touchés. Les ailes pendantes, les plumes hérissées, elle se jeta pour ainsi dire sur moi, risquant audacieusement sa vie, car il m'eût été facile de la saisir ou tout au moins de l'atteindre d'un coup de canne.

ÉCHASSIERS COUREURS.

94. Œdicnème criard.

Œdicnemus recepitans.

L'Œdicnème, vulgairement connu sous le nom de Courlis de terre, à cause de son cri à peu près semblable à celui du grand Courlis (*Numenius arquata*) nichait encore, il y a quelques années, dans une petite plaine aride, pierreuse, entourée de carrières, située sur les confins du territoire de Gouvieux et de Lamorlaye, au point où se termine la forêt de Chantilly.

J'ai trouvé là, le 1er juin 1888, les deux œufs qui forment la ponte de cet Oiseau placés dans un petit enfoncement; ils étaient au cinquième jour de l'incubation. Ces œufs, comme tous ceux des Echassiers, sont très gros relativement à la taille de l'Oiseau, d'un gris jaunâtre, avec des maculatures et des taches irrégulières, les unes

profondes, d'un gris brun légèrement roussâtre, les autres superficielles, d'un brun foncé.

Les deux œufs que j'ai récoltés dans la plaine, dite des Usages, tout en ayant cette coloration, présentent de notables différences comme forme, volume et dimensions des taches; l'un, le plus fort, parfaitement ovalaire, mesure : 52 millimètres sur 37,5; le second, ventru, court n'a que 48 sur 37.5. Sur le premier, les taches sont plus petites que sur le deuxième ou quelques-unes forment de larges marbrures.

L'Œdicnème n'est pas un Oiseau diurne, il ne sort de sa retraite, pour se livrer à ses courses à travers la plaine, à la recherche de sa nourriture, qu'à la tombée de la nuit. Il se nourrit d'Insectes, d'Escargots, de Limaces et s'attaque aux Mulots et aux Campagnols qu'il parvient à tuer à coups de bec et à dépecer pour les manger. Bien que, d'autre part, il détruise des animaux utiles tels que le Lézard et la Grenouille, on doit le considérer comme un Oiseau utile qu'il y aurait intérêt à voir croître et prospérer dans nos campagnes.

95. — Vanneau huppé.

Vanellus cristatus.

Le Vanneau se reproduit régulièrement dans les plaines qui entourent les marais du Dozet et des Prés Concierge. Tous les nids que j'ai trouvés étaient toujours dans les jachères, surtout dans celles où avaient été imparfaitement enfouis, de la paille et du fumier, dont l'Oiseau se sert généralement pour faire son nid. Sa ponte qui a lieu, à la fin d'avril ou dans les premiers jours de mai, est de quatre œufs pyriformes, d'un gris jaunâtre, quelquefois nuancé d'olivâtre avec des points profonds d'un gris sombre et de nombreuses taches superficielles répandues sur toute la coquille, d'un brun foncé tirant sur le noir. Ils mesurent : 47 millimètres sur 31.

Il m'a toujours été impossible de surprendre la mère sur ses œufs; dès qu'elle s'aperçoit qu'on s'avance dans la direction de son nid, elle se sauve en courant et ne prend son vol qu'à une certaine distance, le mâle la rejoint alors et tous deux exécutent leur vol capricieux en tournant autour de l'intrus, poussant sans interruption un cri uniforme qui semble exprimer les deux syllabes dix-huit.

A la fin de l'été, toutes les familles de Vanneaux se réunissent en une bande qui excite la convoitise des chasseurs, mais toutes

leurs tentatives pour en approcher à distance favorable et les tirer, restent sans succès.

96. — Bécasse ordinaire.

Scolopax rusticula.

Gouvieux n'est pas un séjour recherché par la Bécasse, car si de tout temps on la voit régulièrement au passage de l'automne, ce n'est qu'en très petit nombre et quelques chasseurs seulement ont la bonne fortune d'en tirer une de temps à autre, mais toujours d'une façon tout à fait imprévue.

Néanmoins, elle s'y est reproduite trois fois, à ma connaissance :

Fig. 22. — Œuf de Bécasse trouvé dans le bois des Aigles (grandeur naturelle).

en 1884, dans le courant de juin, j'ai surpris, sur le bord d'une clairière, en plein centre du bois des Aigles aujourd'hui totalement défriché, deux Poussins encore en duvet qui s'enfuirent dans un massif de Ronces et de Genêts probablement à la suite de leur mère ; en 1886, un bûcheron m'apporta, dans le courant de juillet, un œuf dont il ne connaissait pas la provenance, qu'il avait trouvé dans le même bois, au pied d'un Chêne ; cet œuf de Bécasse avait été certainement couvé, mais il était clair (fig. 22).

Enfin en 1900, le jour de l'ouverture de la chasse, qui eut lieu le 29 août, deux toutes jeunes Bécasses furent tuées, dans les bois de

la Plaine Basse, à peu de distance l'une de l'autre. Elles provenaient incontestablement d'une couvée qui avait été élevée dans ces bois.

L'œuf clair trouvé dans les Aigles est ovalaire, d'un blanc jaunâtre sale, avec des taches profondes cendrées peu apparentes et d'autres superficielles, d'un brun roux, clairsemées sur la coquille mais confluentes à l'extrémité même du gros bout où elles forment une petite calotte. Il mesure : 42 millimètres sur 31.

Degland et Gerbe indiquent bien le même grand diamètre, mais ils ne donnent que 25 millimètres pour le petit. Il doit certainement y avoir là une erreur typographique, car un œuf qui aurait ces dimensions serait d'une forme très allongée, tandis que ces auteurs, au contraire donnent l'œuf de Bécasse comme très ventru.

A deux époques assez éloignées, étant posté sous bois, dans l'attente du gibier mené par les Chiens, je vis une Bécasse s'abattre à une certaine distance, dans un sentier et se livrer tout à coup à une sorte de danse lui donnant une allure absolument grostesque, j'attribuai alors à « la dame au long bec » un caractère stupide qui la portait à manifester ses sentiments par ces singuliers ébats.

Une observation, qu'il m'a été donné de faire depuis, m'a fourni l'explication de cette étrange chorégraphie en même temps qu'elle m'a fait découvrir que cet Oiseau a plus d'intelligence qu'on ne lui en reconnaît ordinairement.

Dans un petit carrefour d'allées de mon parc tout fraîchement ratissé, mon attention fut attirée, un matin, par une multitude d'empreintes de pas qui n'y étaient pas la veille, avant la tombée de la nuit et que, tout d'abord, je crus avoir été faites par une Perdrix, mais, en y regardant de plus près, je reconnus le pied de la Bécasse et, du reste, deux taches blanches comme du lait qu'elle avait laissées sur le terrain ne permettaient pas de se tromper sur son identité. Je remarquai en outre, qu'en cet endroit, il y avait beaucoup de Vers de terre et, à plusieurs places, de petits enfoncements qui ressemblaient à l'empreinte du bout du bec de la Bécasse ; la vérité m'apparut alors et je compris que, connaissant les habitudes des Lombrics terrestres qui sortent aussitôt qu'on imprime des secousses au sol, la Bécasse se livre à ces piétinements uniquement dans ce but, afin de les saisir de son long bec, dès qu'ils apparaissent, sans leur laisser le temps de se renfoncer dans leur trou. C'est bien le cas de reconnaître que la Bécasse est moins stupide qu'on ne l'avait supposé, par ignorance.

Comme gibier, la Bécasse est l'Oiseau sacrifié contre lequel s'exercent toutes les destructions, surtout à l'époque même où elle se prépare à la reproduction, ce qui amènera fatalement sa disparition si les gouvernements ne prennent pas des mesures protectrices raisonnables. Ce n'est pas avec une ponte annuelle de trois à quatre œufs quelle peut prospérer et combler les vides qui ne cessent de se faire dans ses rangs.

97. — Guignette vulgaire

Actitis hypoleucos.

Je n'ai pas trouvé de couvées de ce petit Échassier vulgairement appelé *Cul-blanc*, mais cependant je crois pouvoir l'inscrire dans cette liste des Oiseaux ayant niché sur le territoire de Gouvieux. Certaines années, j'ai vu, en effet, des Guignettes séjourner sur les bords de l'Oise d'avril en juillet et certainement elles devaient y avoir leur nid. J'ai du reste découvert, sur la berge, dans un petit enfoncement, un nid assez grand comme cavité que je n'ai pu attribuer qu'à la Guignette, les œufs avaient dû être enlevés au cours de la ponte, car l'Oiseau ne paraissait pas y avoir couvé.

ÉCHASSIERS MACRODACTYLES

98. Rale d'eau.

Rallus aquaticus.

Sans être commun, le Râle d'eau se trouve dans les marais boisés du Dozet et dans les prés humides et couverts de la Canardière. Il niche principalement dans cette dernière partie du territoire riche en canaux et que traverse la Nonette. Il fait son nid sur un petit amas de plantes sèches, parmi les Joncs et les Roseaux. Quelquefois, il l'établit sur de petits îlots de Roseaux et d'herbes qui émergent au milieu des étangs. Sa ponte est ordinairement de huit œufs un peu oblongs, d'un blanc faiblement jaunâtre, avec des points d'un cendré à peine visible et quelques très rares taches d'un brun rouge, plutôt à l'extrémité du gros bout. Ils mesurent : 34 millimètres sur 25. Le Râle d'eau se tient caché, durant le jour dans les massifs herbeux et n'en sort que vers le soir. Les Chiens ont beaucoup de peine à le faire lever et perdent facilement sa trace, tellement il fait de crochets et court avec célérité pour dépister ses poursuivants.

C'est un petit gibier plus que médiocre.

99. — Crex des prés.

Crex pratensis.

Bechstein en a fait le type d'un nouveau genre auquel il a donné le nom de Crex, par onomatopée avec son cri. Cette coupe générique est justifiée par de notables différences avec le *Rallus*.

Vulgairement, cet Oiseau est connu sous le nom de Râle de Genêt, le seul familier pour les chasseurs ; on l'appelle également le Roi des Cailles, bien que rien en lui ne rappelle ces dernières.

Il se reproduit régulièrement dans les prairies entrecoupées de terres de culture qui sont mitoyennes de la Nonette. Son nid est placé au milieu des hautes herbes, quelquefois en bordure d'un sentier ; sa ponte est ordinairement de sept œufs ovoïdes d'un blanc jaunâtre semblable à celui de l'œuf du Râle d'eau, parfois nuancé de bleuâtre, avec des points et des taches qui varient de forme et de grandeur sur les œufs d'une même ponte ; ces taches sont petites, punctiformes, mais souvent aussi grandes, oblongues, formant de grandes marbrures.

Elles sont profondes et superficielles, les premières, d'un gris violacé peu apparent, les secondes, d'un roux de rouille plus ou moins intense. Ils mesurent : 34 à 36 millimètres sur 25. Pour cette espèce, il se trouve encore que les diamètres des œufs récoltés à Gouvieux sont bien inférieurs à ceux indiqués par Degland et Gerbe : 36 à 40 millimètres sur 30. D'autre part, Jules Vian dans sa belle monographie des Poussins des Oiseaux d'Europe, leur donne 37 à 38 millimètres sur 26 à 27. Il est regrettable que la provenance de ces œufs ne soit pas mentionnée, ce qui serait intéressant au point de vue de l'influence que peuvent avoir les contrées et les localités sur le volume des œufs.

Le Râle de Genêt fait entendre, surtout dans les belles soirées de juin, son cri qu'il répète plus ou moins fréquemment d'un ton rauque et sec. On ne sait jamais à quelle distance il se trouve, car plus on avance vers la direction où on entend son *crèk*, plus ce cri semble rester aussi éloigné.

Il est impossible de conserver cet Oiseau en captivité lorsque le moment de l'émigration est arrivé ; on le voit alors s'agiter et si on ne lui donne pas la liberté, on ne tarde pas à le trouver mort dans la volière, sur le grillage de laquelle il s'est tué en prenant, à la tombée de la nuit, son vol avec violence, dans l'espoir de franchir l'obstacle qui l'empêche de s'élancer vers les horizons lointains qui l'attirent comme un aimant irrésistible. Cet instinct

est inné chez le Crex, car il le possède même alors que pris tout jeune, à la sortie de l'œuf et élevé loin de ses congénères adultes, il n'a pu y être initié.

J'en ai fait l'expérience avec un Poussin né de quelques jours, ayant encore son duvet d'un noir fuligineux et que j'avais réussi à élever. Après l'avoir conservé tout l'été, il devint inquiet, maigrit et finit par se tuer un soir de septembre contre le grillage de la volière où je le retenais.

100. Gallinule ordinaire.

Gallinula chloropus.

Commune, comme, du reste, elle l'est dans nos départements du Nord et du centre, elle se tient par couples isolés dans les mares et les canaux de la Canardière où les Roseaux croissent en abondance et aussi dans les criques de l'Oise, surtout dans la frayère de Toutevoie. Elle construit toujours son nid sur ces petits ilots qui se forment, soit par un amoncellement de Roseaux secs renversés formant comme un plancher, soit par des branchages sur lesquels s'amoncèlent des détritus de toutes sortes. Ce nid est composé de feuilles de Roseaux et d'herbes rangées par couches, les unes au-dessus des autres et entrelacées seulement au sommet; la cavité est assez grande. Sa ponte est de sept à huit œufs ovalaires, un peu lustrés, à grain fin, d'un vert jaunâtre à la transparence. Ils sont généralement d'un jaune ocreux plus ou moins intense, avec des points très-fins et des taches plutôt punctiformes répandues uniformément sur toute la coquille et profondément des taches rares et peu visibles d'un gris violacé. Assez variables dans leur volume, les œufs que j'ai trouvés mesurent 41 à 42 millimètres sur 31 à 32. Degland et Gerbe leur donnent 42 à 46 millimètres sur 30 à 32 et Jules Vian 41 à 45 millimètres sur 27 à 31. Ici encore, il eût été intéressant que ces auteurs fissent connaître les lieux de provenance des œufs dont ils avaient pris les mensurations.

La Poule d'eau ne sort de sa retraite que vers le soir; on la voit alors courir sur les feuilles de Nénuphars avec une légèreté qui les fait à peine fléchir sous son poids, nager pour gagner un autre bord ou bien aller au gagnage dans les prés, mais sans jamais s'éloigner de l'eau où elle se réfugie à la moindre alerte; si elle se croit l'objet d'une poursuite sérieuse, elle plonge et reste immobile, le bec seulement hors de l'eau pour respirer. Quand on l'a blessée, elle s'enfonce sous l'eau et alors on peut la considérer comme

perdue, car elle reste noyée sous quelque racine de la berge. L'eau est bien l'élément de cet Oiseau ; si on met, dans une cuve, de tout jeunes Poussins, leur premier mouvement est de plonger jusqu'au fond, ils remontent ensuite pour respirer et recommencent à plonger.

101. Foulque noire.

Fulica atra.

La Foulque noire ou *Macroule* si improprement appelée *Macreuse* dans le Midi, où, en automne, on lui fait aux environs de Nîmes une véritable guerre d'extermination, se rencontre à Gouvieux plutôt dans le courant de l'hiver qu'à l'époque de la reproduction. Je ne connais qu'un seul nid qui ait été trouvé dans cette localité, il me fut signalé le 25 mai 1887, par un pêcheur, sur la rive droite de l'Oise, c'est-à-dire du côté du chemin de halage. Généralement, la Foulque s'établit, pour se reproduire, sur les bords des lacs et des étangs, aussi le choix que ce couple avait fait des bords de l'Oise où la circulation des chalands et des remorqueurs ne discontinue pas de toute la journée est intéressant à noter, car dans les environs, les endroits qui conviennent habituellement à cet Oiseau pour nicher ne manquent pas.

Le nid en question était placé parmi les Joncs et les Carex mélangés de Roseaux garnissant une anse de la berge couronnée de petites broussailles. Il contenait sept œufs ovoïdes, peu lustrés, à pores visibles, d'un gris très faiblement jaunâtre, uniformément couverts de très petits points et de petites taches punctiformes, gris pour les profonds et d'un brun noirâtre et même noirs pour les superficiels. Ils mesurent 53 à 54 millimètres sur 36 à 37. Jules Vian leur attribue 51 à 54 sur 35 à 37, tandis que Degland et Gerbe indiquent de plus grands écarts dans les dimensions : 50 à 56 millimètres sur 36 à 39.

PALMIPÈDES LONGIPENNES

102. Guifette fissipède.

Hydrochelidon fissipes.

En 1896, une vingtaine de Guifettes ou Epouvantails vinrent s'établir dans le marais du Dozet ; cette petite colonie y séjourna d'avril en août, et, par suite, dut certainement y nicher. Malheureusement,

me trouvant absent à cette époque, je n'ai pu profiter de cette exceptionnelle occasion de découvrir le nid de cette espèce à Gouvieux. Je crois néanmoins pouvoir l'inscrire comme s'étant reproduite sur son territoire.

PALMIPÈDES LAMELLIROSTRES

103. Canard sauvage.

Anas boschas.

Le Canard sauvage peut être considéré comme sédentaire dans la Canardière ou on le voit toute l'année; il s'y reproduit, ainsi que dans le Dozet et comme on ne chasse pas le gibier d'eau en juillet sur le territoire, les Halbrans ont tout le temps de devenir adultes pour l'ouverture de la chasse, vers la fin d'août ou le commencement de septembre. Dans le marais du Dozet, on en tue un certain nombre dans le courant de ce dernier mois.

Un nid trouvé le 1er mai 1891, dans une prairie de la Canardière contenait dix œufs ovoïdes, à coquille lisse, lustrée, gris légèrement olivâtre sans trace de taches. Ils mesurent 60 à 61 millimètres sur 41. Jules Vian n'indique que 55 à 58 millimètres sur 40 à 43 tandis que pour le grand diamètre, les mesures de Degland et Gerbe se rapprochent plus des miennes : 55 à 61 millimètres sur 41 à 42.

Certaines années, lorsque l'Oise déborde à l'automne ou dans le cours de l'hiver et que les eaux ont envahi non seulement le marais du Dozet, mais toute la plaine qui borde la rivière, d'innombrables bandes de Canards sauvages mêlés à d'autres espèces d'Anatiens, viennent y séjourner; au coucher du soleil, toutes ces bandes prennent leur vol et pendant un certain temps exécutent des évolutions dans l'air avant de revenir s'abattre sur les eaux qui forment, sur ce point, un immense lac d'où émergent les boqueteaux du marais.

LISTE

des Oiseaux dont j'ai constaté le passage régulier, accidentel ou rarissime sur le territoire de Gouvieux (1).

* Pygargue ordinaire. — *Haliætus albicilla.*
Balbuzard fluviatile. — *Pandion haliætus.*
Circaète Jean-le-Blanc. — *Circaetus gallicus.*
Faucon émérillon. — *Falco tithofalco.*
Hibou brachyote. — *Otus brachyotus.*
* Duc grand. — *Bubo maximus.*

* Pic mar. — *Picus medius.*
Corbeau ordinaire. — *Corvus corax.*
Pinson d'Ardennes. — *Fringilla montifringilla.*
Tarin ordinaire. — *Chrysometris spinus.*
Serin méridional. — *Serinus meridionalis.*
Sizerin cabaret. — *Linaria rufescens.*
Pipispioncelle. — *Anthus spinoletta.*
Hochequeue boarule. — *Motacilla sulphurea.*
Merle à plastron. — *Turdus torquatus.*
Merle litorne. — *Turdus pilaris.*
Merle mauvis. — *Turdus iliacus.*
* Babillarde épervière. — *Curruca nisoria.*
Pitchou provençal. — *Metizophilus provincialis.*
Pouillot Bonelli. — *Phyllopneute Bonelli.*
Gobe-Mouche noir. — *Muscicapa nigra.*
Gobe-Mouche à collier. — *Muscicapa collaris.*

Perdrix de passage. — *Perdix damascena.*

* Outarde canepetière. — *Otis tetrax.*
* Pluvier doré. — *Pluvialis apricarius*
Gravelot des Philippines. — *Charadrius philippinus.*
Bécassine ordinaire. — *Gallinago scolopacinus.*
Bécassine gallinule. — *Gallinago gallinula.*
Chevalier gambette. — *Totanus calidris.*
Chevalier cul-blanc. — *Toanus ochropus.*

(1). Les astérisques indiquent les Oiseaux de passage rarissime.

Porzane marouette. — *Porzana maruetta.*
Porzane de Baillon. — *Porzana Bailloni.*
Grue cendrée. — *Grus cinerea.*
Héron cendré. — *Ardea cinerea.*
* Hérou pourpre. — *Ardea purpurea.*
Blongios nain. — *Ardeola minuta.*
* Butor étoilé. — *Botaurus stellaris.*
Bihoreau d'Europe. — *Nycticorax europeus.*
Cigogne blanche. — *Ciconia alba.*
* Cigogne noire. — *Ciconia nigra.*
* Spatule blanche. — *Platalea leucorodia.*

Goëland tridactyle. — *Larus tridactylus.*
Cygne sauvage. — *Cygnus ferus.*
Oie cendrée. — *Anser cinereus.*
* Oie des moissons. — *Anser segetum.*
Bernache nonnette. — *Bernica leucopsis.*
Souchet commun. — *Spatula clypeata.*
Pilet acuticaude. — *Dafila acuta.*
Sarcelle sarcelline. — *Querquedula crecca.*
Filigule morillon. — *Filigula cristata.*
Garrot vulgaire. — *Clangula glaucion.*
Harle bièvre. — *Mergus merganser.*
Harle piette. — *Mergus albellus.*
Grèbe huppé. — *Podiceps cristatus.*
Grèbe castagneux. — *Podiceps fluviatilis.*

Si on ajoute aux 103 espèces, dont j'ai relevé la nidification, les 55 appartenant aux Oiseaux de passage régulier ou qui n'ont fait que des apparitions et des séjours tout à fait accidentels, on obtient un total de 158 espèces formant l'actif de cette petite station ornithologique au périmètre restreint de 2,434 hectares.

Pour la première catégorie, je pense avoir donné un relevé complet de la nidification qui s'estf aite sur ce point; quant à la seconde, il est évident que le constat de la présence d'un Oiseau qui ne vient que par accident se montrer dans une localité, peut échapper à l'attention non seulement de l'observateur, mais des quelques habitants qui pourraient avoir des connaissance suffisantes pour le remarquer, comme cela est arrivé lors de la première apparition du Rouge-queue Tithys.

La Spatule blanche que j'ai inscrite dans la précédente liste, a

été trouvée morte, à la fin de mai, par un faucheur, dans un champ de Luzerne; l'état de décomposition n'a pas permis de rechercher les causes qui avaient pu l'amener à mourir à cet endroit, loin de l'itinéraire suivi par cet Oiseau lors de ses passages. Mais comme il est incontestable qu'elle y est venue d'elle-même, il y a lieu de la compter parmi les Oiseaux dont la présence a été constatée au moins une fois sur le territoire.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

des travaux de l'auteur concernant l'Ornithologie.

Histoire naturelle des Merles. — Mœurs et chasse des espèces qui fréquentent les environs de Paris, in-8°, 1878.

Monographie du Rossignol. — Nouvelles recherches sur les mœurs de cet Oiseau, principalement en ce qui concerne la nidification, in-8°, 1879.

Note sur un œuf tacheté d'*Upupa Epops.* (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1888).

Note sur le nid de la Pie et la destruction de ses œufs par la Corneille (*Corvus corone*). (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1888).

Réflexions au sujet de l'adoption de l'œuf du Coucou par les Passereaux. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1889).

A propos des Hirondelles. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1890).

De l'incubation chez le Hibou vulgaire (*Otus vulgaris*). (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1890).

La diminution des Oiseaux par la destruction de leurs nids. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1891).

Sur l'augmentation de la ponte, par l'enlèvement de leurs œufs, chez deux Picidés. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1891).

Note sur une Alouette des champs se perchant. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1891).

Description d'une série de pontes d'Oiseaux anormales au point de vue de la coloration et de la forme des œufs. (*Mém. de la Soc. Zool. de France*, 1892).

Destruction des Oiseaux insectivores autorisée dans plusieurs départements. (*Lettre au Ministre de l'Intérieur*, in-8°, 1892).

Note sur une incubation continuée par un mâle Pinson (*Fringilla coelebs*) (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1892).

Durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes chez le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*). (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1892).

A propos de l'origine de la couleur des œufs des Oiseaux. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1892).

Nouvelles recherches sur l'existence de l'Epervier majeur (*Accipiter major*) (*Mém. de la Soc. Zool. de France*, 1893).

Note sur un second exemple d'incubation commencé et continué par un mâle de Passereaux. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1893).

Sur le transport des œufs d'un nid dans un autre par une Perdrix grise. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1893).

Recherches et considérations sur l'adoption par les Passereaux de l'œuf de Coucou. (*Mém. de la Soc. Zool. de France*, 1894).

Reproduction du Faucon hobereau dans le département de la Seine. (*Feuille des jeunes Naturalistes*, 1894).

La Hochequeue d'Yarrell comme espèce et sa reproduction dans l'Oise. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1894).

La protection des Oiseaux utiles. (*Bull. de la Sol. Zool. de France*, 1894).

Durée de l'incubation de l'œuf du Coucou et de l'éducation du jeune dans le nid. (*Mém. de la Soc. Zool. de France*, 1895).

Changements observés dans l'habitat de quelques Oiseaux au point de vue de leur nidification, (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1895).

Singulière manifestation de l'amour maternel chez un Oiseau (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1895).

De la facilité avec laquelle la Tourterelle vulgaire abandonne sa couvée. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1895).

Examen comparatif de l'œuf de l'Effraie du Chili. (*Actes de la Soc. scientifique du Chili*, 1895).

Durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes dans le nid chez les Passereaux. (*Mém. de la Soc. Zool. de France*, 1896).

Durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes chez la Pie. (*Pica caudata*). (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1896).

Les migrations des Oiseaux par les vents d'est. (*Feuille des jeunes Naturalistes*, 1896).

L'Alouette au point de vue de son utilité et de sa destruction. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1897).

La destruction de l'Alouette. (*Bull. de la Soc. Nat. d'Acclimatation*; 1897).

A propos des cris de l'Effraie du Chili. (*Actes de la Société Scientifique du Chili*, 1897).

Les légendes de l'hibernation des Hirondelles. (*Bull. de la Soc. Nat. d'Acclimatation*, 1897).

Notion chez la Tourterelle du temps nécessaire à l'incubation de ses œufs. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1897).

La diminution des Oiseaux en 1897. (*Feuille des jeunes Naturalistes*).

A propos d'un œuf nain de Linotte vulgaire, (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1898).

Le cas du Moineau. (*Revue scientifique*, 1898).

Sur l'établissement anormal de quelques nids de Passereaux. (*Ornis*, 1898).

Le sens de l'odorat chez les Oiseaux. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1899.) Reproduit en anglais dans *Annual report of the smithsonian institution*; Washington, 1899; page 367.

Le Lérot et son rôle dans la diminution des Oiseaux. (*Bull. de la Soc. Nat. d'Acclimatation*, 1899).

Durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes chez le Bouvreuil. (*Ornis*, 1899).

Les légendes sur le Coucou. (*Ornis*, 1900).

Le chant matinal du Merle noir. (*Ornis*, 1901).

Cérémonie de secondes noces chez les Garruliens. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1901).

Le Moineau envisagé au double point de vue de son utilité et de sa nocivité. (*Revue scientifique*, 1901).

Le Martinet posé à terre peut-il prendre son vol? (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1902).

Le Coucou devant l'enquête administrative de 1885-86. (*Revue scientifique*, 1902).

Rapport à M. le Préfet de l'Oise sur un projet de destruction des Corbeaux à l'aide d'appâts empoisonnés. (*Conseil Général de l'Oise*, 2e session, 1902).

La protection des Semailles contre les Corbeaux. (*Revue scientifique*, 1902).

Sur les moyens employés par les Oiseaux pour se faire comprendre par l'homme. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1903).

Durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes dans le nid chez le Mouchet chanteur. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1903).

Durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes chez le Bruant zizi. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1903).

Observations sur la durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes dans le nid chez quelques Oiseaux. (*Ornis*, 1903).

Durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes chez le Butalis gris. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1903).

Existe-t-il deux espèces d'Effarvatte? (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1904).

Sur le développement asymétrique d'un crâne de Poulet. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1904).

Durée de l'incubation chez le Verdier ordinaire. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1904).

Durée de l'incubation et de l'éducation des jeunes chez la Linotte vulgaire. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1904).

La légende de Jenner sur l'isolement du jeune Coucou dans le nid. (*Bull. de la Soc. Zool. de France*, 1905).

MYRIAPODES DE LA MISSION DU CHEMIN DE FER THIÈS-KAYES RECUEILLIS PAR LE Dr CONAN.

PAR

HENRY W. BRÖLEMANN.

(Planches IV et V)

1. Rhysida togoënsis Kraepelin, 1903.

L'unique échantillon est en mauvais état. — L'une des antennes est de 17 articles, l'autre est incomplète ; les prolongements coxaux des pattes anales sont armés l'un de deux épines, l'autre d'une épine. Ces caractères s'accordent avec la description du type.

Par contre, l'écusson céphalique est un peu plus large que long (2 mm 8 sur 2 mm 5,) ce qui est un caractère de la *R. immarginata*.

Quant au caractère des épines tarsales des pattes, il est peu net, plusieurs pattes manquant sur l'individu examiné.

Il semble donc probable qu'il ne sagit là que d'une variété de l'*immarginata*.

2. Asanada brevicornis Meinert, 1886.

D'après Kraepelin (*Revision des Scolopendriden*, 1903), cette espèce n'était connue jusqu'ici que des Indes, des îles Andaman et de l'île Socotra.

3. Scolopendra morsitans Linné, 1766.

4. Orthomorpha, sp.

5. Orthomorpha, sp.

De ces deux formes, l'une est représentée par un nombre considérable d'individus immatures et l'autre par une femelle adulte.

6. Odontopyge dilatata, n. sp.

♀ : longueur environ 109mm ; diamètre au 2e somite 7mm, au 6e somite 5mm 7, au 44e somite 7mm ; 68 segments ; 129 paires de pattes ; 1 segment apode.

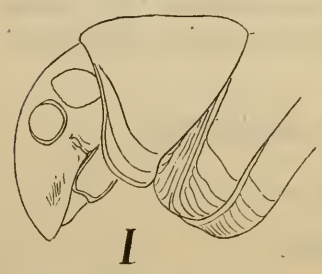
Coloration étroitement annelée ; tête brun noir, avec la lèvre passant au jaune d'ocre et les antennes brun terne, plus foncées à l'extrémité. Premier segment brun-maron lavé de jaune d'ocre dans ses deux tiers antérieurs, et une tache triangulaire de même couleur, à contours indécis, au centre. Sur les segments du tronc, le prozonite est blanchâtre dans la zone des stries concentriques, et brun noir en avant de la suture ; le métazonite est brun marron avec un étroit liseré doré au bord postérieur et une étroite bande jaune d'ocre en arrière de la suture, ne descendant pas au-dessous des pores. Dernier segment et valves brunes. Pattes jaunâtres, ternies de brun.

Corps robuste, assez élancé, dilaté dans les trois premiers segments et rétreci au sixième. Segments cylindriques. Téguments mats, presque soyeux.

Premier pore sur le 6e somite.

Tête lisse et brillante ; six fossettes sur la lèvre ; sillon occipital très peu marqué et seulement entre les yeux. Antennes assez longues, dépassant le deuxième segment ; articles 2, 3 et 4 faiblement dilatés à l'extrémité ; 5, 6 étranglés à la base et, par suite, claviformes ; dernier article portant quatre bâtonnets courts, coniques. Yeux grands, triangulaires, écartés d'environ une fois leur grand diamètre, composés d'ocelles petits, mais distincts, au nombre de 63 en 8 rangées (13. 11. 10. 9. 7. 6. 4. 3).

Premier segment (fig. 1) beaucoup plus large au bord postérieur qu'au bord antérieur. Celui-ci est rectiligne sur le sommet de la tête, faiblement concave à partir des yeux ; les côtés sont taillés en trapèze, dont le bord externe est très faiblement convexe, avec l'angle antérieur plus ouvert que l'angle droit et très arrondi, et l'angle postérieur à peu près droit et arrondi. Le bord postérieur est un peu concave dans le voisinage de l'angle postérieur. Surface indistinctement plicatulée au bord postérieur (*an semper* ?).



1

Sur les segments du tronc, les stries concentriques sont nombreuses, elles envahissent plus de la moitié du prozonite (presque les deux tiers) ; elles sont fines, régulières et descendent jusqu'à la lame ventrale en se rapprochant de la suture, mais sans s'infléchir en arrière. Le reste du prozonite et le métazonite n'offrent d'autre

sculpture que des strioles courtes, assez denses, peu distinctes. La suture est bien marquée, étroite. Les stries longitudinales du métazonite sont fines, au nombre d'une douzaine environ ; elles remontent presque jusqu'au pore en s'espaçant et en s'effaçant. Le pore est très petit ; il s'ouvre à mi-hauteur des flancs, dans le premier tiers environ du métazonite.

Le dernier segment (fig. II) est assez court, mat ; son bord postérieur est prolongé en angle moins ouvert que le droit, caréné sur la ligne médiane, et dont la pointe mousse butte contre les épines de l'angle supérieur des valves. Les valves sont saillantes, très peu globuleuses, aplanies, sans compression distincte sur la surface, sans sillon ni bourrelet au bord libre, qui est presque tranchant ; la surface des valves est extrêmement finement chagrinée jusqu'au bord libre, qui n'est lisse que sur sa tranche. Les valves sont munies d'épines fines et bien développées à l'angle supérieur ; l'angle inférieur n'est pas émoussé, mais n'est pas épineux. L'écaille ventrale est ogivale, grande, très faiblement carénée en son milieu. Les lames ventrales sont dépourvues de stries. Les fossettes stigmatifères sont médiocres, arrondies.

II.

Pattes assez courtes, fines, glabres à l'exception des soies terminales usuelles.

Le mâle est inconnu.

Etiqueté : « Mission du Ch. de f. Sénégal-Soudan sur la Falémé. — Juin 1903. — Dr Conan ».

7. — Odontopyge Conani, n. sp.

♂ : longueur, 83mm ; diamètre, 5mm 5 67 segments ; 125 paires de pattes ; 1 segment apode.

Brun noir ; les deux tiers antérieurs du premier segment et les prozonites jaune d'ocre, maculés de brun ; une tache irrégulière jaune d'ocre à la base du segment anal ; valves jaunes, avec la base brune. Antennes rembrunies. Pattes jaunes, ternies de brun.

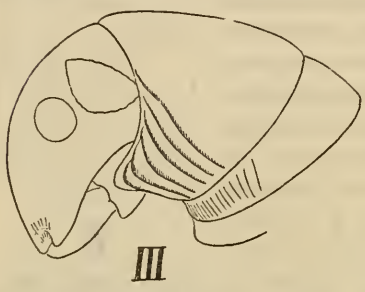
Corps allongé, non aminci au 6e segment ; somites cylindriques, brillants.

Premier pore sur le 5e segment.

Tête glabre, lisse ou indistinctement ponctuée, brillante ; lèvre portant 3 + 3 fossettes piligères. Sillon occipital représenté par une petite fossette allongée, entre la pointe des yeux. Antennes

assez longues, dépassant le deuxième segment, écartées de la longueur des deux premiers articles, composées d'articles claviformes ayant tous le même diamètre ; 4 bâtonnets coniques, courts et gros, à l'extrémité. Yeux triangulaires, écartés d'environ 1. 1/2 fois leur grand diamètre, composés d'ocelles petits, mais distincts, au nombre de 65-66 en 8 rangées (14. 12. 11. 9. 7. 5/6. 4. 2/4).

Premier segment (fig. III) en tronc de cône, c'est-à-dire beaucoup plus étroit en avant qu'en arrière, long, brillant. Bord antérieur rectiligne jusqu'à la hauteur des yeux, puis concave ; l'angle antérieur est plus fermé que l'angle droit, émoussé, fortement proéminent ; les bords latéraux sont tronqués ou indistinctement concaves, et se fondent par une courbe avec le bord postérieur, sans former d'angle distinct. Les côtés tombent bas, perpendiculairement ; leur surface est labourée de cinq larges et profonds sillons, d'autant plus coudés qu'ils sont plus rapprochés de l'angle antérieur.

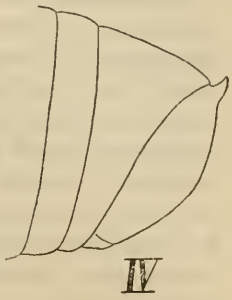


III

Sur les segments du tronc les stries concentriques du prozonite sont au nombre de 8-10 ; elles sont fines, non anastomosées ; elles occupent environ la moitié antérieure du prozonite et descendent droit jusque sous le ventre, où on remarque encore une strie isolée, sise à égale distance de la dernière strie concentrique et de la suture ; cette dernière strie s'évanouit avant d'atteindre le niveau des pores. La partie postérieure du prozonite et le métazonite sont indistinctement sculptés ; sous le microscope on y reconnaît des strioles longitudinales courtes, entremêlées de ponctuations fines, les unes et les autres sont un peu plus distinctes sur le métazonite que sur le prozonite. La suture est étroite et bien marquée. Les pores sont très petits, situés à mi-hauteur des flancs environ ; ils s'ouvrent dans le premier quart du métazonite. Les stries longitudinales du métazonite sont fines, peu nombreuses (8-10), limitées au ventre ; au-dessus on ne voit que de courtes amorces de stries le long de la suture.

Le dernier segment (fig. IV) est finement, mais distinctement et densément ponctué ; son bord postérieur est prolongé en angle aussi ouvert que l'angle droit et dont la pointe butte contre la base des épines de l'angle supérieur des valves. Celles-ci sont saillantes,

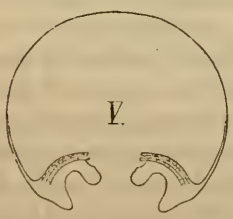
peu globuleuses, plutôt aplanies latéralement, indistinctement impressionnées avant le bord ; pas de bourrelet ni de sillon marginal ; l'angle supérieur seul est épineux, les épines sont assez robustes. L'écaille ventrale est triangulaire, à pointe vive, sans particularités. Lames ventrales non striées. Fossettes stigmatifères assez grandes.


IV

Pattes médiocres, fines, avec une ou deux soies aux articles proximaux en dessous.

Chez le mâle, les joues sont dilatées inférieurement formant un angle aigu ; le bord antérieur est bi-sinué. Les hanches de la 7e paire sont proéminentes et tuberculées. Les deux premiers tarses des pattes ambulatoires sont pourvus de soles. Le 7e segment est ouvert sous le ventre (fig. V), la face interne de ses bords présente deux prolongements arqués dirigés l'un vers l'autre, et qui rétrécissent l'ouverture, servant en outre de point d'appui à des muscles.

Pattes copulatrices de la paire antérieure (fig. 1 et 2) fortement écartées, beaucoup plus longues que larges, faiblement dilatées à l'extrémité, qui est arrondie, le lambeau postérieur est à peine visible par la face antérieure, son bord interne est fortement sinueux, lamellaire ; le bord interne du lambeau antérieur est muni d'une forte dentelure arrondie, très chitinisée (*a*, fig. 2). Le talon (coxoïde) de la patte antérieure (*tna*) est peu développé, lamellaire ; celui de la patte postérieure (*tnp*), au contraire, est volumineux.


V.

Le fut (fémur) de la patte postérieure (fig. 3, 4, 5) est grêle ; sa branche distale (*F'*) est assez longue, graduellement élargie ; on ne distingue sur sa surface aucune trace d'articulation fémoro tibiale, mais, en éclaircissant l'organe à la potasse, on en distingue l'emplacement par transparence (*b*, fig. 5). Le tibia est très réduit, condensé, par suite difficile à reconnaître ; il ne se manifeste que par un pli (*T*) le long de l'arête interne. On ne distingue pas de sinus distincts sur le trajet de la rainure. Le flagellum (*c*, fig. 4) est court proportionnellement ; il est épais à la base et muni d'un épanouissement trapézoïdal (*c'*) ; il est brusquement effilé près de la pointe. Les pièces du tarse se composent d'une forte épine (*d*), qui suit immédiatement le pli du tibia ; d'une pièce cylindrique (*f*) aplatie,

surmontée d'un épanouissement auriculé, et pourvu à la base d'une grosse verrue surmontée d'une épine (*é*) longue et effilée ; et enfin d'un épanouissement lamellaire dont l'un des angles, replié sur lui-même, forme cornet (*h*).

Nous n'avons pas réussi à trouver une poche trachéenne isolée, comme nous en avons constaté chez les *Spirostreptus* ou même chez *Odontopyge Severini, Vannutellii* et *Sennae*, ce qui paraîtrait donner raison à nos collègues Verhoeff et Zehntner. Par contre, nous avons constaté la présence d'une pièce impaire (*pt*, fig. 2) qu'on pourrait envisager comme leur homologue. Cette pièce a la forme d'un rectangle à angles prolongés; elle est placée en arrière des P. C., dans un plan horizontal, c'est-à-dire perpendiculaire au plan des P. C. Elle résulterait de la fusion des poches trachéennes usuelles; comme elles, cette pièce sert de point d'attache à des muscles nombreux et puissants; comme elles, elle semble indépendante de la paire de P. C. antérieures. Malheureusement nous n'avons pu constater si elle est articulée avec les P. C. postérieures, en sorte qu'il subsiste encore un doute quant à la valeur à lui attribuer.

Femelle inconnue.

Etiqueté : « Mission du Ch. de f. Thiès-Kayes par le Ferlo, Niani-Ouli et Boundou. — Mai-Juin 1903 — Dr Conan ».

8. — Odontopyge falemica, n. sp.

♀ : longueur, 96mm.; diamètre au 2e segment, 6mm., au 48e segment, 6mm 6; 70 segments; 133 paires de pattes; 1 segment apode.

Coloration jaune d'ocre, terni de brun au-dessus de la ligne des pores; la partie postérieure du prozonite est brun noir et la partie antérieure du métazonite est brune, mais seulement dans la partie dorsale, d'un pore à l'autre; la ligne des pores est plus foncée, marquée de strioles obliques noires; les flancs, au-dessous des pores, et le ventre sont entièrement jaune bistre terne. Dernier segment jaune, avec une tache brune rectangulaire sur l'angle du bord postérieur; valves jaunes, finement ourlées de brun. Antennes brun noir; pattes brunâtres.

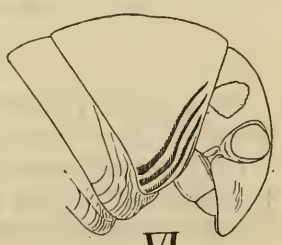
Corps robuste, médiocrement élancé, faiblement rétréci au 6e segment; téguments assez brillants; segments cylindriques.

Premier pore sur le 5e somite.

Face faiblement bombée en avant des antennes, avec quelques stries espacées entre-croisées en réseau; six fossettes piligères en une rangée arquée, assez éloignée du bord de la lèvre qui est

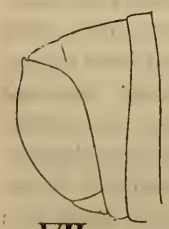
presque droit et faiblement échancré. Vertex peu brillant, divisé par un sillon complet, mais faiblement marqué qui se termine, en avant, dans un sillon transversal extrêmement fin, reliant l'angle interne des yeux. Antennes assez courtes, ne dépassant pas le second segment, à articles étranglés à la base, claviformes, sans que l'antenne elle-même soit claviforme; 7e article très court; 4 bâtonnets très courts. Yeux triangulaires, écartés d'environ 1 fois 1/2 leur grand diamètre, composés d'ocelles petits, mais distincts, au nombre de 65-68 en 8-9 rangées (14. 12. 11. 9. 7. 6. 4. 2 — 14. 12. 12. [5]. 9. 7. 5. 3. 1.; dans l'un des yeux, la 3e rangée est dédoublée sur la moitié de sa longueur, fournissant ainsi une [demi-rangée] supplémentaire).

Premier segment (fig. VI) beaucoup plus large au bord postérieur qu'au bord antérieur, à côtés enveloppants; surface extrêmement finement et indistinctement ponctuée, avec quelques strioles près du bord postérieur. Bord antérieur rectiligne; bord latéral à peine un peu convexe; bord postérieur très faiblement concave près de l'angle postérieur; l'angle antérieur est beaucoup plus ouvert que le droit, émoussé; l'angle postérieur est droit à pointe émoussée; la surface est labourée de trois profonds et larges sillons, en plus du sillon marginal.



VI

Sur les segments du tronc, les stries concentriques n'occupent pas plus de la moitié du prozonite; elles sont au nombre de huit environ; elles sont fines; elles descendent jusqu'à la lame ventrale sans se rapprocher de la suture. Partie postérieure du prozonite et métazonite à téguments extrêmement finement et également ponctués-striolés. Suture peu profonde, mais bien marquée néanmoins, accompagnée de fines amorces de strioles régulièrement espacées. Stries longitudinales fines, denses sous le ventre, remontant jusqu'à une petite distance du pore en s'effaçant et s'espaçant. Pores très petits, commençant sur le 5e somite, s'ouvrant assez bas dans les flancs, dans le premier quart du métazonite.



VII

Dernier segment (fig. VII) finement, mais distinctement chagriné, mat; son bord postérieur est prolongé en angle aussi ouvert que l'angle droit, à pointe mousse, et séparé du

reste du zonite par une dépression transversale vague. Les valves sont densément ponctuées, médiocrement saillantes, faiblement globuleuses, sans dépression, sans sillon ni bourrelet marginal. L'angle supérieur est armé de petites épines courtes, l'angle inférieur est inerme. Ecaille ventrale en triangle large de base, court, à pointe émoussée ; surface ponctuée, avec un pli transversal près de la base. Lames ventrales non striées. Fossettes stigmatifères ovales.

Pattes courtes, sans pilosité particulière.

Le mâle est inconnu.

Etiqueté : « Mission du Ch. de f. Sénégal-Soudan sur la Falémé. — Juin 1903. — Dr Conan. »

9. — Spirostreptus lugubris Brölemann

var : sudanica, n. var.

♂ : longueur, environ 113-125mm ; diamètre, 9mm 3 à 10mm ; segments 55-56 ; paires de pattes, 101-103 ; 1 segment apode.

Par comparaison avec la description que nous avons donnée du type nous relevons les différences suivantes :

Sillon occipital très fin, superficiel en arrière, buttant en avant, au fond d'une fossette, contre un sillon interoculaire également très fin. Ocelles au nombre de 66, en 8 rangées (12. 11. 10. 10. 8. 8. 6. 1).

Premier segment avec quelques ponctuations extrêmement fines et des rides éparses sur le dos : lobe latéral bien proéminent, marqué de 3 stries (en plus du sillon marginal) très sinueuses, épousant plus ou moins exactement le contour du bord antérieur.

Sur les segments du tronc, les stries concentriques donnent naissance à de fines arêtes concentriques ; elles sont très nombreuses, elles envahissent tout le prozonite, l'espace compris entre la dernière arête et la suture n'étant guère plus grand que l'interstrie précédent. Les interstries sont mats ; extrêmement finement striolés-chagrinés. La suture est constituée par une fine arête, semblable aux arêtes concentriques, suivie d'un étranglement en ceinture, large, à fond plat, pas délimité du côté du métazonite. Le fond de l'étranglement et le métazonite sont très densément ponctués-chagrinés, et semés de strioles. Les stries longitudinales sont nettes jusqu'au pore, qui est situé très bas dans les flancs ; au-dessus du pore on reconnaît encore 4 ou 5 stries d'autant moins nettes et d'autant plus irrégulières qu'elles sont

plus élevées sur le dos. Les lames ventrales ne sont pas striolées.

Dans les pattes copulatrices (fig. 6-7), le prolongement interne des pattes antérieures (lambeau postérieur, *a*) est un peu plus allongé et les épines horizontales (*b*) externes sont un peu plus courtes, moins grêles. La figure 7 représente l'extrémité du flagellum, très grossie.

Etiqueté : « Mission du Ch. de f. Sénégal-Soudan, sur la Falémé. — Juin 1903. — Dr Conan ».

Spirostreptus lugubris et sa variété *sudanica* sont à rapprocher de *(Archi)spirostreptus Bottegi*, *Beccarii*, *Ruspolii* Silvestri et *Smithi* Pocock. *Bottegi* et *Beccarii* nous sont donnés comme ayant *« segmenta cætera supra nitidissima »*. En outre, chez *Bottegi* le sillon occipital serait *« sat profonde »*, ce qui, il est vrai, a une importance secondaire. Reste à élucider la question des P. C. de ces deux espèces, si étrangement figurées par leur auteur. Nous les tenons, en tout cas, pour de simples variétés l'une de l'autre. — Pocock a hésité à réunir son *Smithi* aux deux espèces précédentes, précisément à cause de la fantaisie évidente des dessins de Silvestri. Il y a donc toute probabilité pour que *Smithi* soit à joindre aux espèces de Silvestri. — Quant à *Ruspolii*, le type décrit est une femelle qui ne présente pas, semble-t-il, de caractère pouvant justifier la création d'un nom spécifique différent.

Sumptuosus Silv. et *Dodsoni* Pocock doivent avoir des affinités avec *lugubris*, mais ce sont des formes plus grandes (220mm de longueur et 17mm de diamètre). De la première espèce on ne connait qu'une femelle; de l'autre, nous n'avons pas les dessins des P. C.

10. Spirostreptus contortus, n. sp.

♂ : longueur, 106mm.; diamètre, 8mm5; 51 segments; 93 paires de pattes; 1 segment apode.

Coloration brun-olivâtre (même gris-olivâtre, mais cette couleur provient certainement d'une conservation défectueuse, comme peut-être aussi la teinte olivâtre des parties brunes); prozonites marqués au bord antérieur d'une tache dorsale jaune, divisée par un fin trait brun, tache qui n'est apparente que lorsque l'animal est contracté; métazonites brun-noir finement ourlés de rouge doré au bord postérieur; lèvre supérieure et rebord des valves anales brun-rouge; antennes brunes; pattes brunâtres, ternes.

Corps robuste, à peine rétréci au 6e segment. Prozonites mats; métazonites brillants et faiblement dilatés.

Premier pore sur le 5e somite.

Tête brillante à ponctuations fines sur la lèvre, obsolètes sur le vertex. Lèvre rectiligne, faiblement échancrée au centre; échancrure comblée par les trois dentelures usuelles et surmontée de 4 fossettes piligères. Vertex divisé par un sillon très fin, plus accentué entre les yeux, point où il butte contre un sillon interoculaire également très fin et incomplet. Antennes médiocres, atteignant à peine le bord postérieur du deuxième segment; à articles claviformes, aussi dilatés à la base qu'au sommet de l'antenne; 4 bâtonnets à l'extrémité. Yeux en demi-cercle étiré vers le sommet de la tête, écartés d'environ une fois leur grand diamètre, composés d'ocelles distincts au nombre de 59 [63] en 7[8] rangées (12. 11. 10. 9. 7. 8. 2. — 12. 11. 10. [7]. 9. 7. 5. 2); dans la seconde formule, la troisième rangée est bifurquée).

Premier segment plus étroit au bord antérieur qu'au bord postérieur, à surface lisse sur le dos, striolé-cuireux dans la région des stries. Bord antérieur rectiligne jusqu'à la hauteur des yeux, oblidue (en avant) au-dessous. Côtés presque perpendiculaires, en trapèze, à bord latéral faiblement convexe à angles antérieur et postérieur plus ouverts que le droit et très émoussés; leur surface est coupée en oblique par quatre forts sillons (en plus du sillon marginal) faiblement sinueux, c'est-à-dire n'épousant pas la forme qe l'angle antérieur; dans les interstries, près du bord postérieur, il peut encore exister un ou deux tronçons de strie.

Sur les écussons du tronc, les stries concentriques sont remplacées par de fines arêtes, au nombre de 10 environ, qui occupent à peu près les deux tiers du prozonite; ces stries sont régulières et atteignent la lame ventrale sans être infléchies en arrière (elles sont plutôt un peu arquées vers l'avant) et sans se rapprocher complètement de la suture. Le dernier interstrie et la partie postérieure du prozonite sont extrêmement finement chagrinés. La suture est étroite, bien marquée, très faiblement étranglée. Le métazonite est mat, avec des ponctuations entremêlées de rides longitudinales, dans le quart antérieur de sa longueur; le reste de la surface est brillant, les ponctuations étant extrêmement fines ou obsolètes. Les stries longitudinales, au nombre d'une quinzaine, sont confinées sous le ventre; elles s'arrêtent loin du pore qui est très petit et s'ouvre bas dans les flancs, au premier quart environ du métazonite. Le premier pore s'ouvre sur le 5e somite.

La surface du dernier segment et des valves est finement cuireuse-ponctuée. Le bord postérieur du dernier segment est très peu

proéminent, il forme un angle très ouvert dont la pointe émoussée, atteint l'angle supérieur des valves, sans le recouvrir ; ce prolongement est séparé du reste du segment par un sillon transversal. — Les valves sont médiocrement saillantes, globuleuses, puis comprimées sur un étroit espace, près du bord, qui est légèrement épaissi en bourrelet. — Ecaille ventrale finement chagrinée, très courte et très large de base, à bord postérieur à peine anguleux. — Lames ventrales non striées. — Fossettes stigmatifères trigono-punctiformes.

Pattes médiocres, sans pilosité spéciale.

Chez le mâle, l'arête inférieure de la joue est épaissie en bourrelet et l'angle antérieur arrondi, légèrement proéminent. — Les deux premiers tarses des pattes ambulatoires sont munis d'une sole, dont la pointe dépasse un peu l'extrémité de l'article. — Le bord ventral du 7e somite forme un bourrelet peu saillant refoulé en arrière.

Les pattes copulatrices (fig. 8-12) sont d'un type un peu spécial. L'organe est tourné de telle sorte que, lorsqu'on l'examine par sa face antérieure (fig. 8), le lambeau postérieur (*lp*) occupe une place prépondérante, et que la patte postérieure se dégage de l'aisselle de la patte antérieure sur la face latérale externe (fig. 10), en arrière de l'organe, et n'est pour ainsi dire pas visible. La lame ventrale (*r*) est large, sa pointe est coupée par deux échancrures séparées par un angle médian moins proéminent que les angles latéraux. Le lambeau postérieur présente, sur sa face interne, un puissant épaulement (*a*) qui maintient les deux pattes écartées ; le lambeau postérieur (*lp*), très allongé, est courbé vers l'intérieur, et son extrémité, tordue sur elle-même, forme des arêtes et des lambeaux disposés sur des plans différents; il se termine en palette arrondie. Le lambeau antérieur (*la*) est développé latéralement (parallèlement à l'axe du corps) et ne dépasse pas en hauteur le second tiers du lambeau postérieur, car son extrémité est complètement rabattue en arrière et vers la base de l'organe (*la*, fig. 9), formant une sorte de collerette qui ceint la patte postérieure à sa sortie de l'aisselle. La partie postérieure, au sortir de la patte antérieure, est tordue sur-elle même formant un tour d'hélice complet ; à ce point, elle émet un prolongement en forme de corne grêle (*d*, fig. 11), sans particularité. Au delà, elle présente un sinus (*a*) qui correspond à des plis longitudinaux. L'espace compris entre le sinus et le point d'où se détache la corne grêle, est à envisager comme l'homologue du tibia (*t*), ainsi que nous l'avons

constaté chez *Odontopyge Sennae;* cet espace est traversé en diagonale par la rainure séminale. Au delà, l'organe est constitué par une tige aplatie assez longue qui se termine par un faible épanouissement lamellaire (*b*), fortement échancré, de la base duquel se détache un petit flagellum court (*c*, fig. 12), courbé en faucille et tordu près de la pointe. — Le talon (coxoïde) de la patte antérieure est peu saillant latéralement ; il est grand néanmoins et appliqué contre la base externe de l'organe ; le talon postérieur est très petit (proportionnellement) et dissimulé dans une échancrure anguleuse de la base du talon antérieur. — Il existe une poche trachéenne normale, dépendant de la P. C. postérieure.

Étiqueté : « Mission de Ch. de fer Sénégal-Soudan sur la Falémé. — Juin 1903. — Dr Conan ».

Il semble qu'il y ait quelqu'analogie de structure des P. C. entre l'espèce ci-dessus et l'*(Archi) spirostreptus guineensis* Silvestri, qui, par contre, est très différent dans ses détails.

Explication des Planches.

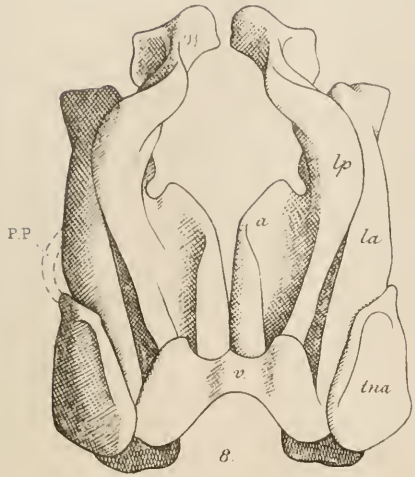
Signes conventionnels.

F., F'.	=	fémur ou fémoroïde.
la.	=	lambeau antérieur des *P. C.* antérieures.
lp.	=	— postérieur — —
P. P.	=	*P. C.* postérieure.
pt.	=	poche trachéenne.
T.	=	tibia (ou son homologue).
ta.	=	tarse (ou son homologue).
tna.	=	coxoïde de la *P. C.* antérieure.
tnp.	=	— — — postérieure.
v.	=	lame ventrale.

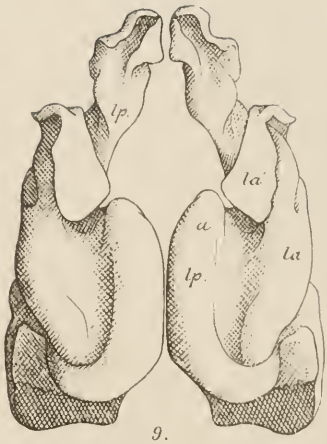
(Pour les autres signes, voir le texte. — Les lignes brisées, sur les figures 3, 4, 5, 7, 11, et 12, indiquent le trajet de la rainure séminale).

Figures du texte.

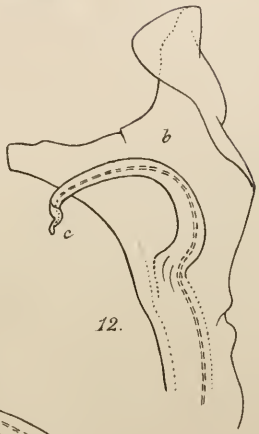
I. —	page 202;	*Odontopyge dilatata* ;	extrémité antérieure,	♀.
II. —	« 203;	— — ;	— postérieure,	♀.
III. —	« 204;	— *Conani* ;	— antérieure,	♂.
IV. —	« 205;	— — ;	— postérieure,	♂.
V. —	« 205;	— — ;	section du 7e segment,	♂.
VI. —	« 207;	— *falemica* ;	extrémité antérieure,	♀.
VII. —	« 207;	— — ;	— postérieure,	♀.



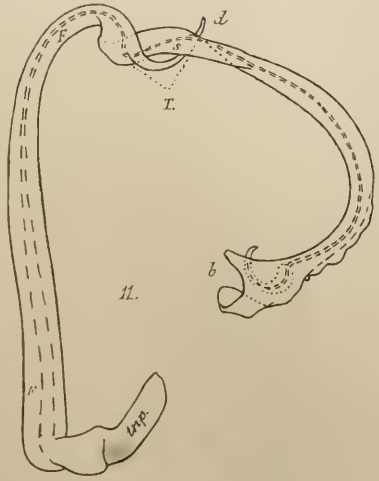
8.



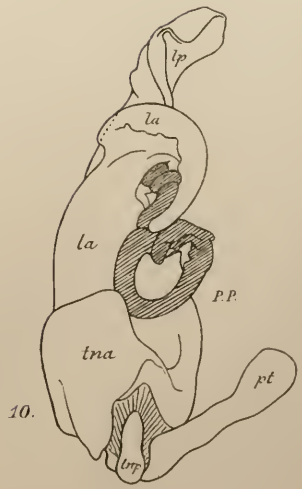
9.



12.



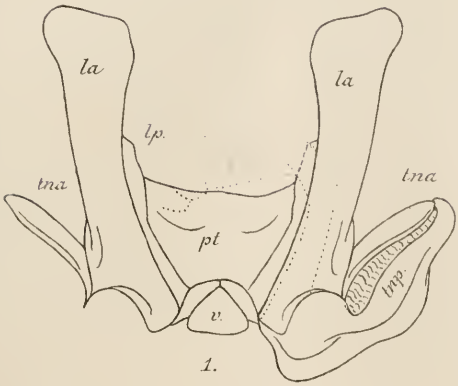
11.



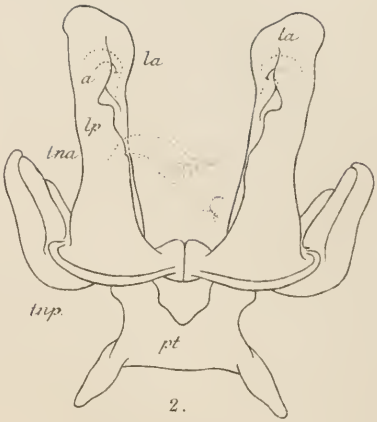
10.

Brölemann del J. Charlot, lith.

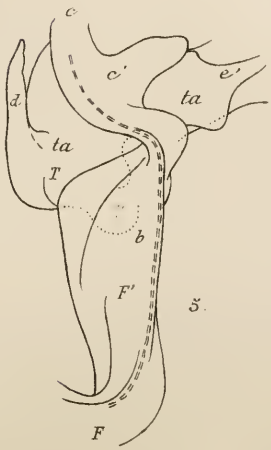
Imp. d'Art, A Clot, Paris



1.



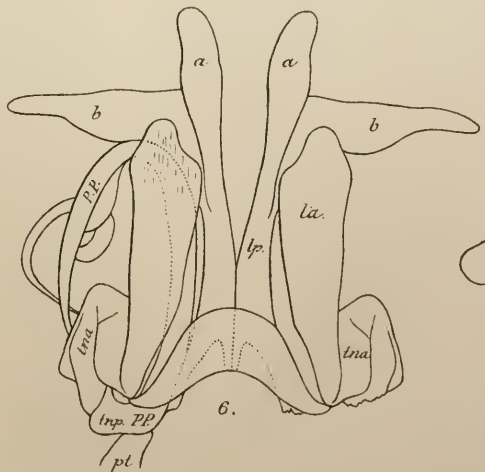
2.



3.

4.

7.



6.

3.

Brôlemann, del.

J. Charlot, lith.

Imp d'Art, A Clot, Paris

Planche IV.

Odontopyge Conani, n. sp.

Fig. 1. Pattes copulatrices antérieures, face antérieure.
— 2. Les mêmes, face postérieure.
— 3. Patte copulatrice postérieure.
— 4. La même, vue d'un autre côté.
— 5. Portion de la figure précédente, plus grossie, montrant l'emplacement du tibia (T).

Spirostreptus lugubris sudanicus, n. var.

Fig. 6. Pattes copulatrices, face antérieure ; la P. C. postérieure droite est enlevée.
— 7. Extrémité du flagellum de la P. C. postérieure.

Planche V.

Spirostreptus contortus, n. sp.

Fig. 8. Pattes copulatrices antérieures, face antérieure.
— 9. Les mêmes, face postérieure.
— 10. Les mêmes, profil externe (pour plus de clarté, la patte postérieure est couverte de hachures).
— 11. Patte copulatrice postérieure, déroulée.
— 12. Extrémité de la même, plus grossie.

LA CIRCULATION CHEZ LES DAPHNIES

PAR

E. HÉROUARD

Maître de Conférences à la Sorbonne.

Parler de la circulation des Cladocères peut paraître suranné, car la grande transparence de ces animaux et la facilité avec laquelle on se les procure, ont fait que cette étude à retenu depuis longtemps déjà l'attention des chercheurs et qu'il semble qu'après tant de travaux cette circulation doive être connue dans ses plus infimes détails. Mais si on consulte les diverses opinions, on reconnaît que malgré cette grande transparence elles présentent des divergences considérables et on verra, par ce qui va suivre, que le dernier mot n'était pas encore dit sur cette question.

La connaissance de la circulation des Cladocères présente un intérêt dans ce sens, qu'elle éclaire la morphologie de ces êtres si spéciaux dans le groupe des Crustacés et que la morphologie est encore jusqu'ici, quoiqu'on en puisse dire, la seule base solide sur laquelle il soit permis d'établir les conceptions phylogéniques se rapportant au règne animal.

Si la zoologie descriptive semble tombée dans un certain discrédit, par suite d'une interprétation exagérée des aspirations d'hommes éminents, elle n'en reste pas moins le point de départ de toutes les sciences en vogue se rapportant au monde animé et son utilité, un instant méconnue, finira bien tôt ou tard par reprendre du crédit, parce que c'est elle qui est la base de tous les systèmes restreints que l'on croit pouvoir considérer comme des entités scientifiques et qui ne sont en réalité que des branches annexes d'une seule et même science : continuons donc, nous les admirateurs de la nature, à observer ses manifestations ou ses caprices, à les analyser et à les décrire et l'œuvre que nous ferons ne sera pas stérile, car le chemin le plus sûr pour avoir chance de découvrir les causes des phénomènes est de les bien connaître.

Pour faire comprendre la circulation des Cladocères nous envisagerons : 1° la constitution propre des espaces où le sang circule ; 2° les courants sanguins déterminés par la disposition de ces espaces.

1° Constitution propre des espaces où le sang circule.

Cœur. — Le cœur, en raison même de sa position sous-tégumentaire en un point du corps non recouvert par les valves du test, se prête facilement à un examen direct, les opinions sur sa constitution ont cependant varié. Pour Gruithuisen, Schœffer et Plateau, le cœur serait divisé en deux parties, une postérieure veineuse et une antérieure artérielle; pour Leydig et Claus, il n'y aurait qu'une seule poche cardiaque constituant dans son ensemble le ventricule, mais Leydig admettait l'existence d'une seule boutonnière donnant accès au sang veineux dans le ventricule, tandis que Claus a signalé la présence de deux boutonnières et a montré en outre que le ventricule ne présentait pas de muscles longitudinaux comme le prétendaient les anciens auteurs, mais seulement des muscles fusiformes orientés comme des fuseaux autour d'un axe dorso-ventral.

Le ventricule est suspendu au milieu de la chambre péricardique et Leydig a cru sans raison qu'il était relié à l'intestin par des tractus conjonctifs; ces tractus existent bien, mais n'ont aucun rapport avec la partie sous-jacente du tube digestif. Le ventricule est séparé du tube digestif par une cloison conjonctive (cloison conjonctive dorsale) formant la paroi ventrale de la chambre péricardique, aussi est-ce à cette cloison que les suspenseurs ventraux du ventricule prennent insertion; il existe en outre des suspenseurs dorsaux qui s'insèrent à l'hypoderme. C'est par l'intermédiaire de ces suspenseurs ventraux que la cloison dorsale sur laquelle ils s'insèrent est animée de mouvements rythmiques synchrones aux contractions du ventricule et ces mouvements font un appel de sang vers la cavité générale de la région moyenne du corps qui communique au tube digestif un mouvement oscillatoire simultané, c'est évidemment ce mouvement ondulatoire qui a fait croire à Leydig que les tractus ventraux s'inséraient au tube digestif. C'est aussi à la traction exercée par ces suspenseurs qu'est due la forme prismatique que Plateau attribuait au ventricule, mais cette forme n'existe que pendant le systole, tandis que pendant la diastole le ventricule est sphérique.

Vaisseaux. — Schœdler (1846) et Rahmdor (1805), après Perty et Gruithuisen indiquèrent l'existence chez les Cladocères de vaisseaux à parois propres et décrivirent l'appareil artériel avec un grand luxe de détails. Il est certain que la description qu'ils en donnent est due, moins à une observation directe qu'à l'influence

exercée sur eux par les beaux travaux d'Andouin et Milne-Edwards sur les Crustacés supérieurs ; on reconnaît en effet dans le travail de Schœdler sur *Acanthocercus rigidus,* le souci constant de stéréotyper sa description sur les données d'Andouin et Milne-Edwards; il voit partir du cœur une aorte antérieure, une aorte dorso-ventrale et une aorte postérieure. L'aorte antérieure aurait donné : 1° un vaisseau médian ophthalmique ; 2° deux vaisseaux antennaires symétriques courant de chaque côté entre l'intestin et le releveur de la rame, et donnant chacun un rameau pour l'œil et pour la 1re antenne et un autre desservant le cerveau, les glandes salivaires et les parties buccales ; 3° deux artères partant du même point que les précédentes et se bifurquant d'une part dans la rame, d'autre part dans le test.

L'aorte dorso-ventrale d'abord impaire, se diviserait en deux branches symétriques embrassant l'intestin, puis courant sur la face ventrale, elle enverrait un rameau dans chaque appendice. Elle était homologuée par Schœdler avec les artères hépatiques d'Andouin et Milne-Edwards, mais adaptée aux fonctions de l'artère sternale. Une aorte postérieure, que Schœdler considérait, on ne sait trop pourquoi, comme homologue de l'artère sternale, courrait sur la face dorsale de l'intestin jusqu'à l'extrémité du corps. Toutes ces artères, à leur extrémité se perdraient pour Schœdler, dans les lacunes de parenchyme, et le sang passerait de ces lacunes dans les branchies des appendices. Cependant Schœdler reconnaît l'existence de la membrane dorsale, limitant sous l'hypoderme dorsal un courant veineux retournant au cœur. Fischer décrit aussi des vaisseaux chez *Sida cristallina.*

Leydig (1860) nie formellement l'existence des vaisseaux ; pour lui la circulation est uniquement lacunaire, mais il reconnaît que les espaces circulatoires sont toujours limités par du tissu conjonctif, mais que ce tissu ne constitue pas une paroi propre des vaisseaux ; il ne cherche pas cependant à faire connaître les trajets des courants sanguins.

Claus, en 1876, adopte les idées de Leydig dans leur ensemble, mais affirme que parfois il y a un commencement d'aorte faisant suite à l'orifice cardiaque. En outre il donne, dans une description détaillée, la physiologie de la circulation. C'est qu'en effet, si des observateurs de la valeur de Schœdler se sont crus autorisés à affirmer l'existence de vaisseaux, c'est que les courants sanguins que l'on aperçoit sur l'animal vivant ont une fixité telle dans leurs directions, qu'ils ont toute l'apparence d'être réellement endigués.

Pour Claus, le courant sanguin partant du cœur suit la ligne dorsale de l'intestin, passe entre les deux diverticules hépatiques et s'engage entre les pédoncules des ganglions optiques. Il envoie après sa sortie du ventricule deux courants symétriques qui se dirigent vers les antennes rames. Après avoir franchi les ganglions optiques le courant principal enverrait un rameau vers la première antenne et vers la lèvre supérieure et une branche vers la région maxillaire. Tous ces courants, après avoir irrigué les organes de la tête se rassembleraient au point où le thorax vient s'insérer à la tête, en avant de la région cardiaque, et enverraient : 1° un courant dans chaque valve du test ; 2° un courant de chaque côté du tube digestif et 3° un courant ventral en avant du tube digestif. Les courants du test après avoir suivi les bords reviennent au cœur par la ligne dorsale, formant la suture des valves; les courants latéraux et le courant ventral de l'intestin, après avoir desservi les appendices, courent sur la face ventrale du post-abdomen et arrivés à son extrémité reviennent par son côté dorsal pour remonter jusqu'au cœur en suivant la face dorsale du tube digestif; ce courant ascendant étant séparé des courants descendants par une cloison conjonctive qui se continue avec le péricarde. Telle serait, d'après Claus, la physiologie de la circulation.

Richard (1895) adopte les idées de Claus.

Toutes ces opinions, aussi bien celles qui affirment l'existence de vaisseaux propres, que celles qui ont trait à la direction et aux rapports des courants sanguins, ont été basées sur des observations directes, mettant à profit la transparence des téguments.

Aussi en ce qui concerne la circulation du sang ces opinions sont-elles justes pour tous les points du corps où les courants sanguins ne se superposent pas, c'est-à-dire pour la direction des courants superficiels; mais dans la région thoracique supérieure, là où l'épaisseur du corps est la plus grande et où la cavité générale est plus complexe, il n'a pas été permis aux auteurs de suivre exactement le trajet des courants sanguins et la description qu'ils ont donnée n'est pas exacte.

En procédant autrement, en étudiant la cavité générale, nous allons montrer que la circulation se fait tout autrement et nous verrons que la façon dont elle s'accomplit permet de tirer des déductions, propres à montrer les homologies des différentes régions du corps et à éclairer la morphologie si spéciale de ces êtres.

En étudiant les Daphnies par la méthode des coupes on constate

que la *cloison conjonctive dorsale* qui prolonge le péricarde et qui avait été vue par la plupart des auteurs, n'est pas la seule qui partage la cavité générale en compartiments distincts. Il existe, en effet, sur la face ventrale, entre le tube digestif et l'hypoderme une *cloison ventrale* s'étendant en arrière des appendices, qui a échappé aux observateurs, tant à cause de son accollement en certains points de son parcours à l'hypoderme que par suite de sa configuration complexe.

Cette cloison (Pl. VII, fig. 2, *cv*), qui représente l'endosternite et ses ailes latérales chez les Crustacés décapodes, paraît exister dans toute la classe des Crustacés : elle fait partie du patrimoine morphologique de ce groupe. Chez les Lernœopodes eux-mêmes Miculicich a indiqué, sous le nom de mésentères, des cloisons conjonctives qui sont évidemment homologues de ces formations.

Cette cloison ventrale s'étend en longueur depuis le cerveau jusqu'à l'extrémité inférieure du thorax ; ses bords supérieur et inférieur sont libres; ses bords latéraux, au contraire, sur les côtés du corps sont soudés à l'hypoderme. Le bord supérieur, situé sur la partie médiane au niveau de l'œsophage qu'il embrasse, remonte latéralement en contournant l'œsophage et les pédoncules des ganglions optiques et se prolonge ainsi en deux cornes latérales dont les pointes s'insèrent à l'hypoderme, au-dessus de l'extrémité antérieure du cerveau et en avant des ganglions optiques.

Dans la région céphalique, cette cloison (Pl. VI, cl. v.) s'insère par ses bords latéraux sur l'hypoderme des joues, puis le long de la gouttière ventrale, délimitant ainsi dans la région antérieure de la tête une loge qui communique avec les antennules et la lèvre supérieure et contenant : le cerveau proprement dit, le collier œsophagien, le ganglion sous-œsophagien et les deux nerfs ventraux qui en partent. Arrivée au point de séparation de la tête et du thorax, la ligne d'insertion de la cloison au tégument se détourne brusquement d'avant en arrière, presque jusqu'au niveau de la cloison conjonctive dorsale, puis descend de haut en bas sur une longueur sensiblement égale à celle du ventricule, puis revient d'arrière en avant dans la direction du 4^{me} appendice thoracique, ayant circonscrit dans ce trajet les bords du pédoncule d'insertion du test au thorax. Il en résulte que la cloison dans cette région délimite une loge ventrale qui communique non seulement avec les cavités des premières paires d'appendices thoraciques, mais encore avec les cavités de la duplicature du test et, point important à noter, cette portion de la loge contient la glande du test tout entière.

La cloison poursuit ensuite son trajet dans la partie libre du thorax en descendant verticalement en avant de l'intestin, s'insérant à la paroi au niveau de la limite externe des appendices (Pl. VII, fig. 6).

Telle est, dans la forme générale, la disposition de la cloison ventrale. Mais elle ne flotte pas librement dans toute son étendue, car dans la hauteur du thorax, sa ligne médiane est soudée à l'hypoderme de la gouttière ventrale et l'espace qu'elle limite est ainsi séparé en deux espaces symétriques ne pouvant communiquer entre eux que par l'extrémité supérieure au niveau des mâchoires et par l'extrémité inférieure dans l'abdomen, là où les cloisons s'arrêtent; il y a donc en réalité deux loges thoraciques ventrales symétriques.

Mais il y a plus, ces deux loges thoraciques ventrales sont divisées à leur tour en deux loges secondaires par une cloison verticale, sensiblement parallèle au plan médian, et qui s'insère dorsalement sur la cloison ventrale dans toute la hauteur du thorax, tandis que son bord antérieur, au lieu d'être simple, pénètre dans la cavité de chaque appendice par une sorte de dent dont les bords sont fixés à l'hypoderme (Pl. VII, fig. 2 et 4), sauf à la pointe de la dent où le bord tronqué reste libre et permet ainsi la communication de la loge secondaire interne (fig. 1, *lg. c. i.*) avec l'externe (*lg. c. e.*). Les cloisons formant les dents incurvent légèrement leur extrémité au niveau de ce que Claus a appelé le *sac branchial* de l'appendice et c'est en ce point que se trouve l'orifice de communication entre les deux loges. Il est formé par l'espace circonscrit par le bord tronqué de la dent et l'hypoderme du sac branchial. Par suite de cette disposition, pour passer de la loge secondaire interne du côté droit par exemple dans la loge secondaire externe de ce même côté, il faut pénétrer par la cavité d'un appendice jusqu'à son sac branchial pour trouver l'orifice qui y donne accès.

La *cloison dorsale* (Pl. VII, fig. 2 et 6, *c. d.*), appelée aussi cloison péricardique, est plus simple. Son bord supérieur arqué à concavité inférieure s'insère sur le tégument dorsal au point d'union de la tête avec l'écusson cardiaque. Ses bords latéraux suivent la direction de la cloison qui se dirige d'abord d'arrière en avant et qui, avant d'avoir atteint le niveau du tube digestif, s'incurve de haut en bas en arrière du pédicule du test et descend alors verticalement jusqu'à la courbure de l'abdomen où elle se termine. Le plan de cette cloison dorsale présente au milieu de sa voussure supérieure un orifice qui représente l'orifice aortique du cœur, et vers sa partie

inférieure elle adhère à la face dorsale du tube digestif. C'est cette cloison qui donne insertion aux suspenseurs ventraux du cœur.

Elle délimite une loge dorsale dans laquelle se trouve contenu le cœur et qui communique par son bord postéro-inférieur avec les lacunes de la duplicature du test et par son bord antéro-inférieur avec la loge dorsale du corps à laquelle elle fait suite.

Sur ses parties latérales cette loge cardiaque est limitée par la paroi de deux profonds culs-de-sac (fig. 1, *A. cs.*) occupant l'extrémité supérieure de la cavité incubatrice et remontant de chaque côté de la loge cardiaque.

Loge intestinale — Les cloisons dorsale et ventrale délimitent entre elles une loge contenant le tube digestif dans toute sa longueur. Dans sa portion céphalique cette loge contient la saillie interne de l'œil avec les ganglions optiques, les cornes hépatiques et la voussure stomacale; dans sa portion thoracique et abdominale on y trouve le tube digestif et les organes génitaux et enfin dans sa portion tout à fait terminale le rectum.

Les parois latérales de la loge intermédiaire sont formées dans cette dernière portion par les parois mêmes du corps et ce sont ces parois qui se distendent pour permettre aux ovaires de se développer sans comprimer les organes internes; aussi chez les vieilles femelles parthénogénétiques, après qu'elles viennent de pondre, trouve-t-on sur ces parois un repli extrêmement saillant de chaque côté du corps sur toute la hauteur occupée par l'ovaire.

Distribution des muscles dans les loges. — Les muscles quels qu'ils soient ne traversent pas les cloisons, ils sont contenus entièrement chacun dans une des loges.

Dans la loge dorsale sont situés les muscles longitudinaux dorsaux extenseurs des segments du corps et du post-abdomen. Dans la loge médiane sont les muscles des deuxièmes antennes, ainsi que les muscles dorsaux ventraux du tronc. Dans les loges ventrales nous trouvons les muscles de tous les autres appendices, abducteurs et adducteurs; ceux-ci dans les loges ventrales internes et ceux-là dans les externes. Nous trouvons en outre dans les loges ventrales les muscles longitudinaux ventraux fléchisseurs du corps et du post-abdomen.

Nous avons supposé, pour la clarté de la description, que les cloisons conjonctives étaient continues; en réalité on y trouve souvent des perforations qui permettent une libre communication entre les loges, mais la présence de ces perforations, qui se rencontrent de place en place, n'altère en rien ce que nous dirons de la direc-

tion des courants sanguins, car ces cloisons présentent une continuité suffisante pour assurer l'orientation des courants et les globules sanguins suivent toujours le chemin que nous allons indiquer.

Ces cloisons sont formées par des cellules conjonctives dont certaines chez les animaux bien nourris, emmagasinent les matières de réserve et quand la nourriture vient à manquer, ces cellules entrent en dégénérescence, leurs éléments tombent dans le milieu sanguin et il ne reste plus qu'une mince cloison conjonctive.

2° *Courants sanguins.*

Les cloisons que nous avons décrites délimitent, comme nous l'avons montré, une loge dorsale, une loge intermédiaire ou intestinale, deux loges ventrales symétriques internes et deux loges ventrales symétriques externes; la loge intestinale et les deux loges ventrales symétriques internes sont destinées aux courants afférents du cœur et la loge dorsale ainsi que les loges ventrales symétriques externes sont destinées aux courants afférents au cœur.

Prenons le sang au moment de sa sortie du cœur. Quand le ventricule se contracte, le sang qu'il contient est chassé suivant l'axe de ce ventricule, c'est-à-dire parallèlement au grand axe du corps, mais la voussure du tégument dorsal de la tête force ce courant à s'incurver vers la région optique (Pl. VII, fig. 2).

Ce courant vient ainsi frapper contre la face dorsale des ganglions optiques et trouvant libre l'espace situé entre les pédoncules des ganglions optiques, franchit ce portique et se dirige vers le rostre. Là il se réfléchit pour descendre dans la loge ventrale qui est simple dans la région céphalique et dans la région maxillaire, tandis que deux courants latéraux contournent les ganglions optiques et reviennent dans la loge ventrale où ils desservent la rame. Après avoir franchi la région maxillaire, le courant ventral s'engage dans les loges ventrales symétriques internes qui seules sont en communication avec la loge ventrale de la région céphalique et descend le long de ces loges, en pénétrant dans la cavité des appendices et en suivant leur bord interne, car il est isolé de leur bord externe par les dents des cloisons secondaires ventrales (fig. 1, *A. lg. v. i.*).

Ce courant revient ensuite par le bord externe où il rencontre bientôt l'orifice de communication des vésicules extensibles et y pénètre. Sous l'effort de la pression sanguine, ces vésicules se dilatent grâce à leur paroi élastique et cette élasticité donne au

courant sanguin une nouvelle impulsion, qui lui permet de remonter par des courants ascendants le long des muscles abducteurs des appendices dans les loges ventrales symétriques externes jusqu'aux pédicules du test, dans la duplicature duquel ils s'engagent en baignant les replis de la glande du test. Une fois dans le test le courant sanguin suit le bord ventral et remonte ensuite par le bord dorsal pour tomber finalement dans le péricarde.

Le courant descendant dans la loge intestinale dessert outre la

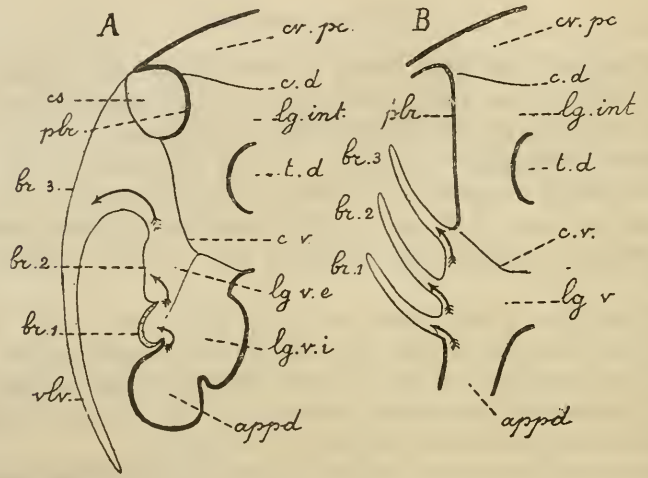


Fig 1. — Coupe transversale d'un Cladocère (A.) et d'un Crustacé supérieur (B) : *appd*, appendice thoracique ; *br. 1*, podobranchie ; *bc. 2*, arthrobranchie ; *br. 3*, pleurobranchie ; *c.d*, cloison dorsale ; *cs*, cul-de-sac ; *c.v.* cloison ventrale ; *cv.pc.*, cavité péricardique ; *lg.int*, loge intestinale ; *lg.v.e*, loge ventrale externe ; *lg.v.i*, loge ventrale interne ; *pbc*, pleurae ; *t.d*, tube digestif.

rame, les mandibules, et de là descend le long de l'intestin et des ovaires jusqu'à l'extrémité du post-abdomen : il remonte ensuite par la face dorsale du post-abdomen et s'engage dans la loge dorsale par laquelle il se rend au péricarde.

La vésicule extensible des appendices a sa paroi formée de cellules hypodermiques turgescentes, qui paraissent ne pas former de cuticule chitineuse. Si on fait mourir un *Eurycercus* dans une solution étendue d'azotate d'argent, ce sel est réduit au contact de cet hypoderme et la vésicule se colore en noir.

Par suite de son extensibilité cette vésicule se dilate sous l'afflux du courant sanguin et quand la pression sanguine diminue, elle

reprend son volume de repos par suite de son élasticité et sert pendant sa rétraction d'appareil propulseur pour permettre au sang de parvenir jusqu'au pédicule du test, d'où il s'écoule dans la duplicature de celui-ci qu'il parcourt de haut en bas. Le courant ascendant du test et le courant dorsal du corps sont déterminés par la contraction du ventricule, qui fait le vide dans le péricarde et aspire ainsi le sang qui se trouve dans les parties basses du corps.

Il ne faut pas oublier que dans la position physiologique la Daphnie présente son grand axe verticalement placé et que dans les loges verticales les courants sanguins dirigés de haut en bas peuvent se faire en partie sous l'action de la pesanteur, tandis que pour les courants sanguins ascendants il faut une force active qui détermine leur ascension. Comme nous venons de le voir dans la description, les courants sanguins ascendants sont d'une part ceux qui reviennent des appendices vers le pédicule du test et d'autre part les courants dorsaux qui se rendent au péricarde. Pour les premiers l'ascension est actionnée par la contraction des vésicules extensibles, pour les seconds c'est la contraction du ventricule qui en est l'agent en faisant le vide dans le péricarde.

On voit d'après cette description que les vaisseaux indiqués par Schœdler, Perty, Gruithuisen et Rahmdor n'existent pas. Le tronc aortique indiqué par Claus fait lui-même défaut aussi bien chez les Daphnides que chez les Lyncéides.

L'irrigation des organes se fait d'une façon toute différente de celle indiquée par les auteurs et c'est la superposition des courants dans la région des pédicules du test, ainsi que la présence de la cloison ventrale étendue à la base de ces pédicules comme un diaphragme séparant complètement les lacunes du test des lacunes céphaliques et de la loge intestinale qui, leur ayant échappé, sont cause des erreurs qu'ils ont commises dans leur interprétation. Dans cette région pédiculaire, quand on observe l'animal suivant son épaisseur transversale, on rencontre successivement de dehors en dedans, l'hypoderme, la glande du test, les lacunes du pédicule, la cloison ventrale, la loge intestinale puis l'intestin. Il en résulte que le courant réfléchi descendant de la tête dans la loge intestinale est recouvert par le courant remontant des appendices et venant s'engager dans le pédicule du test pour prendre une direction descendante comme le courant de la loge intestinsle ; aussi dans une observation superficielle ces deux courants semblent avoir une origine commune; c'est ce qui a fait croire à Claus que le courant venant de la région céphalique descendait non seulement le long de l'in-

testin, mais pénétrait aussi dans le test et à Schœdler, qu'il existait une artère venant directement de la soi-disant aorte dans le test.

C'est aussi pour avoir ignoré cette cloison ventrale dans la région maxillaire que Claus a cru que le courant rostral, après avoir irrigué la lèvre supérieure, venait se fusionner de nouveau avec le courant de la loge intestinale, et que les appendices étaient tous irrigués par ce courant intestinal; nous avons vu qu'au contraire, ce courant rostral, après avoir franchi le portique des ganglions optiques constitue un courant ventral totalement distinct du courant intestinal, avec lequel il ne reprendra contact qu'en arrivant au post-abdomen et que lui seul dessert les appendices thoraciques. Quant à l'opinion de Schœdler qui voit une artère pédieuse se détacher directement de la face antérieure du cœur, on ne peut se l'expliquer que par l'obsession qui le poursuivait d'homologuer la circulation des Cladocères avec celle des Crustacés supérieurs ; c'est sans doute aussi pour cette raison qu'il signale une aorte abdonimale, car rien dans l'observation, même directe, de la circulation ne peut faire comprendre cette interprétation, puisque tous les courants sanguins de la région dorsale du tronc, aussi bien ceux du test que celui du thorax, se dirigent vers le péricarde et sont par suite des courants afférents au cœur.

Cuénot, dans son travail sur les glandes lymphatiques, dit: « Chez les Daphnies, dans un appendice muni de deux soies faisant partie du deuxième groupe de rames lamelleuses, j'avais cru voir des amas lymphatiques; mais chez les individus où je les ai remarquées, elles étaient sans aucun doute constituées par des amibocytes, amoncelés en grand nombre par suite de la stase sanguine, due soit à l'action du compresseur, soit à celle des réactifs.»

Le courant sanguin, pour passer de la loge ventrale interne dans la loge externe, étant obligé de franchir l'orifice étroit situé au niveau de la vésicule extensible, on voit souvent devant cet orifice les globules sanguins amenés par le torrent circulatoire rassemblés et se presser en ce point jusqu'à ce que le courant les entraîne et leur fasse franchir l'entrée, et c'est sans doute à cet amas accidentel que Cuénot fait allusion ; mais cet amoncellement des globules est, contrairement à ce qu'il indique, un fait normal de la circulation et n'est pas dû à un accident de préparation.

La distribution des courants sanguins, telle que nous venons de la décrire, nous éclaire sur les homologies des différentes régions; mais il importe, pour comprendre ces homologies, de bien connaître la configuration externe et en particulier les rapports réels du test et de la tête avec le tronc.

Morphologie externe. — Chez *Daphnia*, la voussure de la tête, très prononcée par suite de l'allongement du rostre, ramène la ligne s'étendant entre l'antennule et la lèvre supérieure dans le plan tranversal passant au-dessus de la mandibule; à peu près parallèlement à ce plan, au niveau de la deuxième mâchoire atrophiée passerait le plan séparant la tête du thorax, mais souvent on ne trouve pas sur la voûte dorsale du test de ligne de suture apparente, montrant son existence. D'autres fois au contraire, il existe, sinon une suture, mais tout au moins une dépression qui correspond à cette suture, comme chez *D. mucronata* par exemple, et c'est là aussi qu'on trouve chez d'autres, comme *Simoçephalus*, l'organe nuquale.

En arrière de cette ligne se trouve l'écusson cardiaque triangulaire, à pointe inférieure, dont les côtés latéraux aboutissent aux angles du fornix, ces côtés latéraux sont soudés au test, dont les valves recouvrent tout le reste du corps. Ces valves ne sont attachées au corps que dans sa partie supérieure, en avant du cœur, et c'est ce point qu'il importe de préciser. On serait tenté de croire que ce test adhère au corps sur toute sa largeur au niveau de la région cardiaque, mais il n'en est rien, chaque valve du test présente un pédicule libre, à section pentagonale dans son ensemble complètement isolé de l'écusson cardiaque. Cette section pentagonale présente un côté supérieur dorso-ventral, correspondant au plan séparant la tête et le thorax, c'est-à-dire au niveau de la deuxième mâchoire; un côté antérieur vertical correspondant à la base des trois premiers appendices thoraciques; un côté postérieur vertical dans la direction de la génératrice dorsale du tronc et complètement séparé de l'écusson cardiaque par un diverticule profond, conique, dépendant de la cavité incubatrice du test. Les deux autres côtés du pentagone forment la face inférieure du pédicule, ils sont obliques d'avant en arrière et forment entre eux un angle qui correspond à un bourrelet saillant descendant sur le côté du tronc dans toute sa longueur. Ce bourrelet saillant est formé par un repli du tégument et est très proéminent chez les femelles parthénogénétiques après une ponte.

Ce repli appartient en effet à la loge intestinale et, quand les ovaires sont pleins de produits génitaux, il s'étend pour permettre aux ovaires de ne pas comprimer le tube digestif. Après la ponte, ce repli devenu saillant forme une barrière séparant la chambre intervalvaire en deux espaces, un dorsal formant la cavité incubatrie (Pl. VI, ch. inc.), et un ventral, dans lequel se meuvent les appendices;

grâce à ce repli, les embryons contenus dans la cavité incubatrice (espace dorsal) ne courent pas risque d'être entraînés dans l'espace ventral en passant sur les côtés du corps. Ces replis jouent donc pour les côtés de la chambre incubatrice le rôle que jouent les crochets de l'abdomen à son extrémité inférieure. Nous voyons, d'après cette description, que le pédicule du test n'est en rapport de contact avec l'écusson cardiaque que par l'angle supérieur dorsal de sa section pentagonale (fig. 2.).

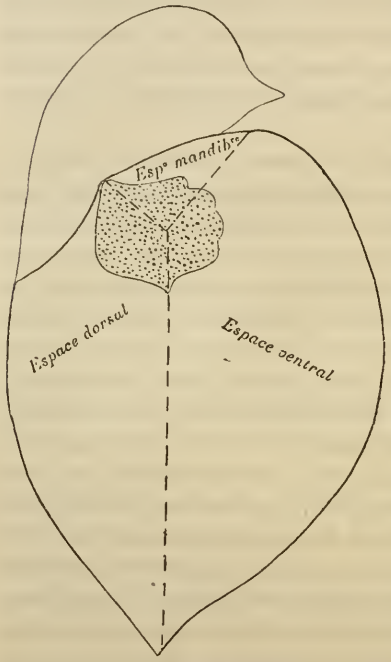


Fig. 2. — Schéma montrant la section du pédicule du test (pointillé) et les espaces intervalvaires.

C'est sur trois des côtés de cette section pentagonale du pédicule que vient s'insérer la cloison ventrale de la cavité générale, à savoir : sur les côtés supérieur, postérieur et inféro-dorsal, tandis que les cotés antérieur et inféro-ventral, libres de toute attache avec cette cloison, établissent une libre communication entre la cavité des loges ventrales externes et les lacunes de la duplicature du test par l'intermédiaire du pédicule. Une coupe transversale de cette région montre bien ces rapports (fig. 1. A).

Nous avons vu, en étudiant la circulation, que le sang de la loge ventrale, après être descendu dans les appendices par leur bord interne, passe dans la loge ventrale externe et de là dans le test, en passant par la vésicule extensible, et une vésicule à paroi molle et très fine s'étendant entre la vésicule extensible et le pédicule, à la base de l'appendice.

Il n'est pas douteux, d'après la disposition de cet ensemble et ce que nous avons dit de la circulation, que la paroi formant la vésicule extensible, la vésicule molle et la duplicature du test, correspond à la région branchiale des Crustacés supérieurs et que la vési-

cule extensible représente une podobranchie, la vésicule molle une arthrobranchie et le test une pleurobranchie; mais tandis que chez les Crustacés supérieurs, chez l'écrevisse par exemple, ces branchies se présentent sous forme de houppes indépendantes les unes des autres, ici les pleurobranchies sont soudées les unes aux autres en un ensemble unique et forment le test.

Si on n'était pas éclairé par l'organisation que nous avons signalée, on serait enclin à voir dans les valves du test des expansions homologues aux branchiostégistes des Crustacés supérieurs, mais la cloison ventrale, qui est l'homologue des pièces latérales de l'endosternite de ceux-ci, montre qu'il n'en est pas ainsi et que les branchiostégistes ne sont représentés chez *Daphnia* que par les bords latéraux de l'écusson cardiaque, qui se sont soudés secondairement aux bords correspondants de la pleurobranchie (fig. 1. A.).

Quant aux pleurae de cette région, ils sont extrêmement réduits et entièrement cachés sous le test ; ce sont eux qui forment la moitié interne de la paroi des culs-de-sacs de la cavité incubatrice (fig. 1. A. cs.), tandis que la moitié externe est constituée par la face supérieure du pédicule de la pleurobranchie c'est-à-dire du test.

Claus, qui voit dans la duplicature du test un déplissement de la région thoracique, estime que la région maxillaire, qui est intimement soudée au premier segment thoracique, prend part aussi à la formation du test : il n'en est rien. Le bord supérieur de la cloison ventrale soudé au pédicule délimite nettement ces régions et laisse au-dessus de lui les segments maxillaires qui représentent la partie céphalique secondaire. Si le test recouvre aussi la région mandibulaire, c'est par une expansion supérieure de sa duplicature qui forme dans cette région un espace libre (espace mandibulaire du test) dans lequel les mandibules peuvent jouer librement (fig. 2). Tout le pourtour du pédicule est libre, sauf au point qui correspond à l'angle postéro-supérieur de sa section, point où les culs de-sacs de l'espace dorsal et la pointe de l'espace mandibulaire de chaque côté se rejoignent, mais sans communiquer librement entre eux ; à ce point correspond l'angle inférieur du fornix.

Leydig considérait aussi la duplicature du test comme résultant d'un déplissement de la région thoracique, mais il la comparait aux ailes des Insectes, hypothèse inadmissible en raison de la région des segments d'où elle dérive.

Glande du test. — La glande du test est considérée comme débou-

chant au niveau de la 2me mâchoire. Cette conception me paraît erronée, non seulement parce que cette deuxième mâchoire n'existe pas, mais surtout parce que l'ensemble de la glande appartient à la région thoracique et qu'il serait injustifiable de supposer que cette glande appartient au segment maxillaire parce que son orifice semble appartenir à cette région. D'ailleurs, ce que les auteurs ont supposé être une deuxième mâchoire chez *Daphnia* n'est qu'un tubercule correspondant à l'orifice de sortie du canal de la glande. La glande tout entière est contenue dans la loge ventrale externe et vient déboucher sur le bord latéral de la gouttière ventrale, à l'extrémité supérieure de cette loge, au point d'union du 1er appendice thoracique avec le corps et ce point doit donc être considéré comme dépendant du thorax et non de l'énigmatique deuxième mâchoire.

Claus a déjà indiqué que la complication de la glande du test était variable suivant les espèces, mais on retrouve toujours, quelle que soit cette complication, un plan de conformation générale uniforme. Celle d'*Eurycercus lamellatus* est relativement simple et fait bien comprendre ce plan général.

Nous adoptons pour désigner les diverses régions de la glande les dénominations employées par Marchal pour la glande antennaire, sans vouloir cependant préjuger par là du rôle physiologique de ces différentes parties et sans rejeter leur homologie avec l'organe segmentaire et la cavité cœlomique des Annélides.

On y distingue un saccule à paroi mince accolé par sa face externe à l'hypoderme du test et faisant fortement saillie dans la cavité du pédoncule (fig. 3, s). Au bord antéro-inférieur de cette vésicule se trouve un orifice assez étroit auquel fait suite un labyrinthe formé par un canal contourné et comprenant trois portions successives, la première portion part de l'orifice du saccule, se dilate et poursuit son trajet en se recourbant d'avant en arrière jusqu'à l'angle postéro-supérieur du pédicule. Là, le canal labyrinthique se plie brusquement d'arrière en avant et de haut en bas en formant un angle aigu et, suivant un trajet inverse de la première portion, cette seconde portion se dirige vers le bord antérieur du test en formant une courbe à concavité supérieure. Avant d'avoir atteint le bord du test le canal se recourbe d'avant en arrière et de bas en haut et forme la troisième portion (fig. 2, *A. v.*) qui revient au point de départ du canal labyrinthique à sa sortie du saccule, le contourne en dehors et plonge sous le saccule dans la cavité de la loge ventrale externe pour aller aboutir à un étroit orifice

externe *o* : cette portion profonde représente le canal vésiculaire. Toutes les complications qui se rencontrent dans l'enroulement de la glande du test dépendent uniquement de la première et deuxième portion du labyrinthe, comme il est facile de s'en rendre compte par le schéma ci-joint (fig. 3).

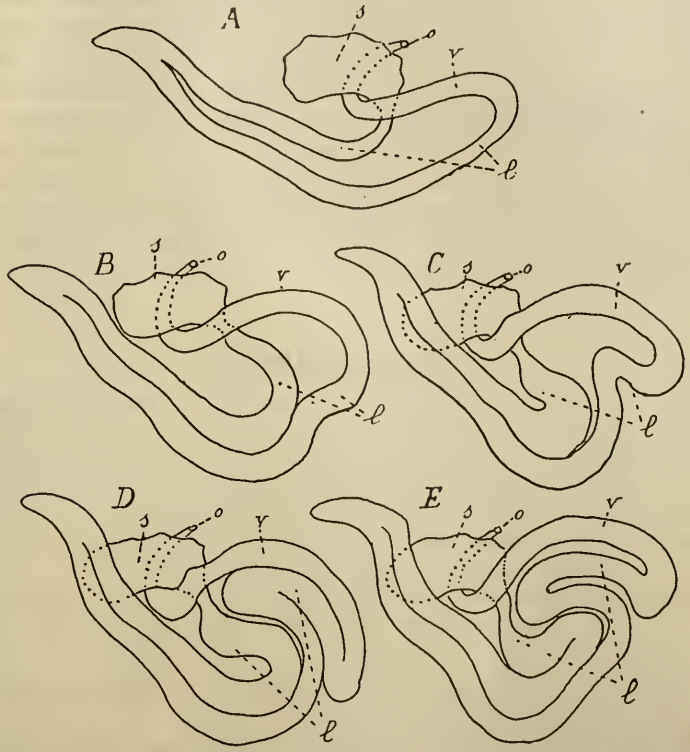


Fig. 3. — Schéma montrant les complications successives de la glande du test : *s.* saccule ; *l.* labyrinthe ; *v.* canal vésical ; *o.* orifice.

Toutes les parties de cette glande sauf le canal vésical sont intimement soudées à l'hypoderme et, le labyrinthe lui est si intimement uni qu'il semble être accolé à la face externe de la membrane basale. Les muscles obturateurs des valves s'insèrent sur le bord interne de ses circonvolutions.

On voit d'après cette disposition que cette glande et les parties qui en dépendent sont étendues comme un diaphragme à l'extrémité externe du pédoncule des valves, c'est-à-dire au point où se

rend le courant artérialisé venant des appendices, et que ce courant, pour pénétrer dans la duplicature du test, doit passer dans les intervalles séparant les circonvolutions de la glande où il s'épure.

Si l'on considère, ainsi qu'on le fait avec juste raison, les Phyllopodes comme des Crustacés primitifs, on voit, d'après les données précédentes, que dans l'ensemble du groupe, avant que le système sanguin se soit endigué, les courants déterminés par les obstacles que présentaient les organes avaient une distribution telle, que la formation des vaisseaux n'a pas altéré cette distribution primitive et qu'elle doit être considérée, non comme une acquisition nouvelle ayant bouleversé la physiologie du torrent circulatoire, mais uniquement comme un perfectionnement tendant à limiter d'une façon plus précise la direction des courants sanguins. Nous assistons là à la formation d'un système d'organes déterminée par une fonction primitivement établie.

BIBLIOGRAPHIE

1875. C. Claus. Die Schalendrüse der Daphnien. *Zeitschr. für wissensch. Zool.*, XXV, p. 165 à 173, pl. XI.

1876. C. Claus. Zur Kenntniss der Organisation und des feineren Bañes der Daphniden und verwandter Cladoceren. *Zeitsch. f. wissensch. Zool.*, XXVIII, p. 164-173, pl. XXV à XXVIII.

1891. L. Cuénot. Etudes sur le sang et les glandes lymphatiques ; 2e partie *Arch. Zool. exp. et gén.*, (2), IX, p. 13 à 90.

1828. Gruithuisen. Ueber die *Daphnia sima* und ihrer Blutkreislauf. *Nova acta phys. Med. Acad. Cæs. Leop. Car nat. Cur.*, XIV, p. 397 à 406.

1860. Fr. Leydig. *Naturgeschichte der Daphniden (Crustacea cladocera)*. Tübingen, p. 1 à 252, pl. I à X.

1892. Marchal. Recherches anatomique et physiologique sur l'appareil excréteur des Crustacés décapodes. Thèse, p. 1 à 219. Pl. I à X, 20 figures dans le texte.

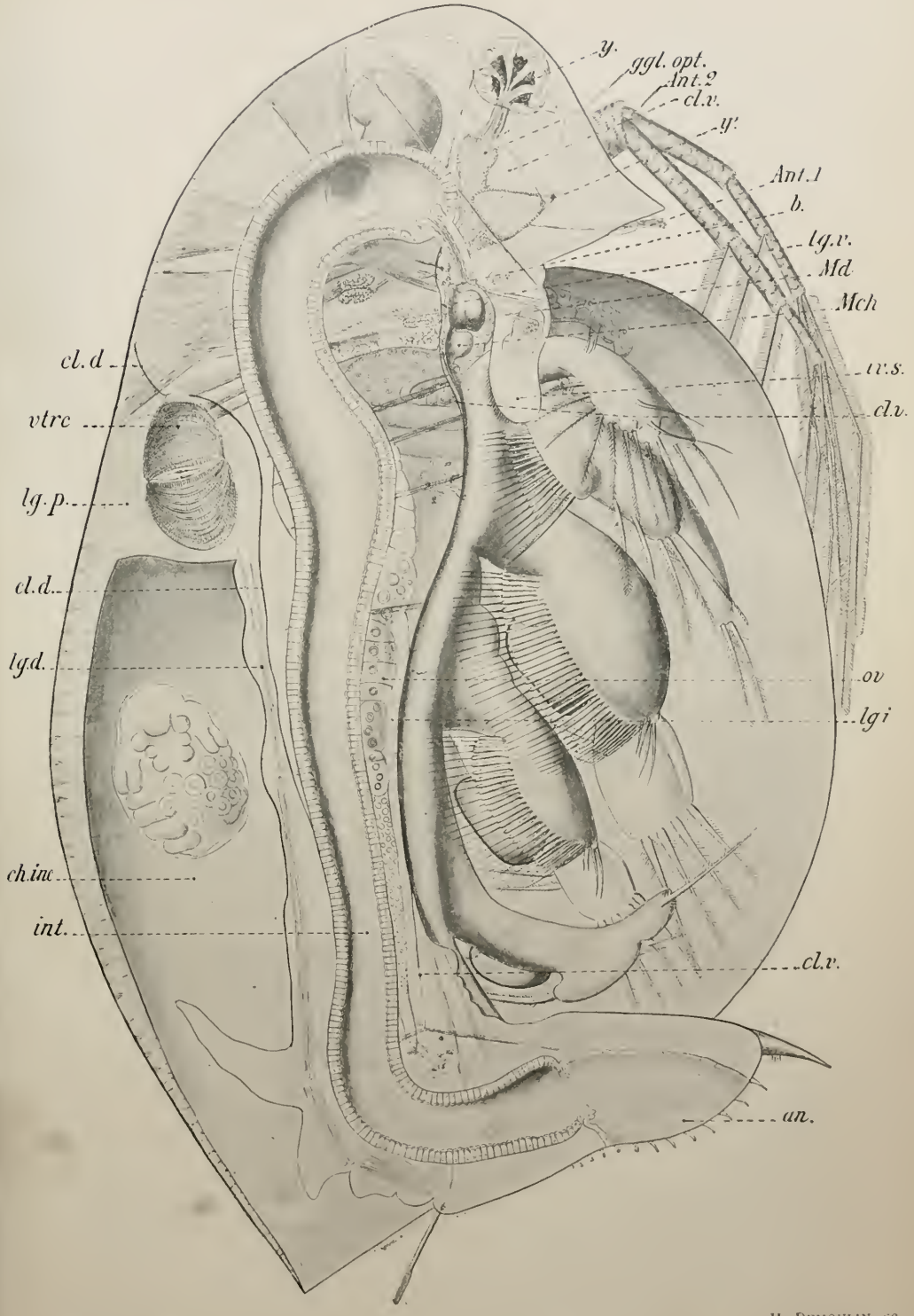
1905. M. Miculicich. Zur Kenntniss der Gattung *Brachiella* Cuv. und der Organisation der Lernæopodiden. *Zoolog. Anzeiger*, XXVIII, n° 18, p. 599 à 620, avec 7 figures.

1868. F. Plateau. Recherches sur les Crustacés d'eau douce de la Belgique ; 1re partie : mém. cour et des sav. étrangers, XXXIV, p. 1 à 66 et 1 pl.

1869. F. Plateau. 2e et 3e parties. *Ibid.*, XXXV, p. 1 à 92 et 3 pl.

1832. M. Perty. Ueber den Kreislauf der Daphnien. *Isis*, p. 725.

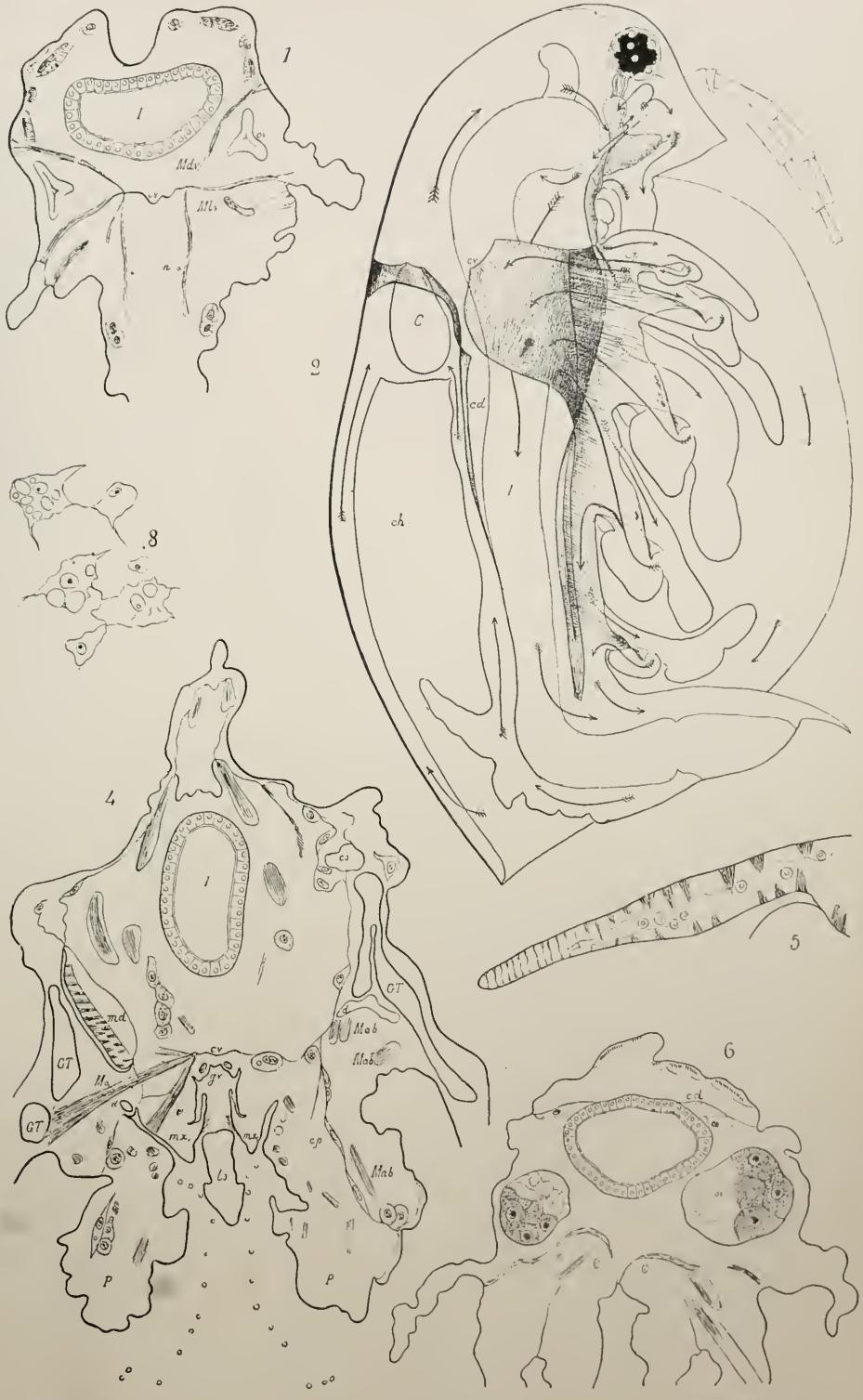
1805. Ramdohr. Beiträge zur Naturgeschichte einiger *Monoculus* — arten, Halle.



E. Hérouard, del.

H. Demoulin, sc.

Coupe sagittale de Daphnie.



E. Hérouard, del. H. Demoulin, sc.

Daphnie.

1895. J. Richard. Révision des Cladocères ; 1re partie, *Ann. des sc. nat.* p. 279 à 389.
1896. J. Richard. Révision des Cladocères ; 2e partie ; *Ibid*, p. 186 à 363.
1846. J.-E. Schœdler. Ueber *Acanthocercus rigidus*. *Arch. f. Naturgesch.*, XII° Jahrg., p. 301 à 374, pl. XI et XII.

EXPLICATION DES PLANCHES

Pl. VI

Coupe sagittale, semi-schématique, d'une Daphnie.

an. anus ; *Ant. 1.* antennule ; *Ant. 2*, antenne ; *b.* bouche ; *ch.inc.* chambre incubatrice ; *cl. d.* cloison dorsale ; *cl.v.* cloison ventrale ; *ch.inc.* chambre incubatrice, *ggl.opt.* ganglion optique gauche ; *int.* intestin ; *lg.d.* loge dorsale ; *lg. i.* loge intestinale ; *lg.p.* loge péricardique ; *lg.v.* loge ventrale ; *lv. s.* lèvre supérieure ; *Mch.* mâchoire ; *Md.* mandibule ; *or.* ovaire ; *vtrc.* ventricule ; *y* œil ; *y'* œil complémentaire.

Pl. VII

Fig. 1. — Coupe transversale de l'extrémité inférieure du corps au niveau de la courbure du post-abdomen. L'extrémité inférieure libre de la cloison conjonctive ventrale est maintenue en place par les muscles dorso-ventraux (Mdv), latéro-ventraux (Mlv) et releveurs du post-abdomen. A ce niveau la cloison dorsale a disparu et la loge intestinale se fusionne avec la loge dorsale. *I*, intestin ; *Mdv*, muscles dorso-ventraux ; *Mlv*, muscles latéro-ventraux ; *n*, troncs nerveux ; *ov*, oviducte.

Fig. 2. — Schéma de l'ensemble des courants sanguins chez la Daphnie. Dans cette figure la valve droite du test et la moitié droite des téguments ont été enlevés pour montrer la disposition des cloisons conjonctives. Les courants venant des quatre premiers appendices convergent vers le pédicule du test situé devant la lame réfléchie de la cloison ventrale et de là pénètrent dans le test pour retourner au péricarde.

C, ventricule ; *cd*, cloison dorsale ; *ch*, chambre incubatrice ; *cp*, cloison séparant la loge ventrale externe de la loge interne ; *cv* portion réfléchie de la cloison ventrale au niveau du pédicule de la valve du test ; I, tube digestif.

Fig. 3. — Cellules de réserve en dégénérescence.

Fig. 4. — Coupe transversale au niveau de la mâchoire. La coupe légèrement oblique montre à gauche de l'observateur les trois muscles prenant insertion sur la cloison ventrale et qui sont le muscle dorso-ventral, le muscle adducteur des valves, et l'adducteur des mâchoires ; du côté droit on voit la communication de la loge ventrale dans le pédicule du test avec la loge ventrale interne des appendices thoraciques.

cs. cul-de-sac de la cavité incubatrice ; *cp*, cloison séparant la loge ventrale interne de la loge externe ; *cv*, cloison ventrale; *d*, conduit excréteur de la glande du test; *GT*, glande du test; *gv*, ganglions ventraux ; *I*, intestin ; *ls*, lèvre supérieure; *Ma*, muscle adducteur des valves; *Mab*, muscles abducteurs des appendices; *md* mandibule; *mx*, mâchoire; *p*, appendices thoraciques.

Fig. 5. — Coupe transversale des ailes latérales du fornix montrant les espaces circulatoires de l'hypoderme.

Fig. 6. — Coupe transversale de la région moyenne du corps chez une femelle après la ponte. On voit sur les côtés les deux replis résultant du plissement de la paroi latérale du corps; *cd*, cloison dorsale; *ov*, ovaire.

ESPÈCES ET GENRES NOUVEAUX

DÉCRITS DANS LES *MÉMOIRES* DE 1905

Tuniciers

Pages.

Aplidium africanum C. P. Sluiter 17
Ascidia Obocki S 7
A. somaliensis S 8
Holocynthia spinosa 16
Leptoclinum bistratum S 18
Polyandrocarpa violacea S 10
Stolonica prolifera S 12
Styela miniata S 11

Céphalopodes

Eledone Charcoti L. Joubin 22
E. Turqueti J 23

Myriapodes

Odontopyge Conani H. Brölemann 203
O. dilatata B 201
O. falemica B 206
Spirostreptus contortus B 209
S. lugubris var. *sudanica* B 208

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

H. Brölemann. Myriapodes de la Mission du chemin de fer Thiès-Kayes recueillis par le Dr Conan; pl. IV et V 201

E. Hérouard. La circulation chez les Daphnies; pl. VI et VII . . . 214

L. Joubin. Description de deux Elédones provenant de l'expédition du Dr Charcot dans l'Antarctique; planche III 22

X. Raspail. Une station ornithologique dans l'Oise : nouvelles observations sur les Oiseaux ayant niché dans le périmètre du territoire de Gouvieux 32

C. Ph. Sluiter. Tuniciers recueillis en 1904 par M. Ch. Gravier, dans le golfe de Tadjourah (Somalie française); planche I et II . 5

Le Secrétaire général, gérant,

Dr J. GUIART.

École Professionnelle d'Imprimerie, à Noisy-le-Grand (Seine-et-Oise).

18e Année, Nos 1 et 2. Paru le 20 Novembre 1905.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

(Reconnue d'Utilité Publique)

ANNÉE 1905

TOME XVIII

Feuilles 1 à 7. — Planches I à III

PARIS (VIe)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

28, Rue Serpente (Hôtel des Sociétés Savantes)

Les Mémoires paraissent tous les deux mois

18e Année, Nos 3 et 4. Paru le 31 Mai 1906.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIETÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

(Reconnue d'Utilité Publique)

ANNÉE 1905

TOME XVIII

Feuilles 8 à 15. — Planches IV à VII

PARIS (VIe)

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

28, Rue Serpente (Hôtel des Sociétés Savantes)

—

Les Mémoires paraissent tous les deux mois

SOMMAIRE

Pages

Xavier Raspail. — *Une station ornithologique dans l'Oise : nouvelles observations sur les Oiseaux ayant niché dans le périmètre du territoire de Gouvieux* (suite)..... 113

Henry Brolemann. — *Myriapodes de la mission du chemin de fer Thiès-Kayes, recueillis par le Dr Conan.* Planches IV et V..... 201

E. Hérouard. — *La circulation chez les Daphnies*..... 214

Espèces et genres nouveaux décrits dans les Mémoires *de 1905*..... 233

Table des matières..... 234

Le Secrétaire général, Gérant,

Dr J. GUIART.

Ecole Professionnelle d'Imprimerie, à Noisy-le-Grand (Seine-et-Oise).

SOMMAIRE

Pages

C. Ph. Sluiter. — *Tuniciers recueillis en 1901, par M. Ch. Gravier, dans le golfe de Tadjourah (Somalie française)* Planches I et II..... 5

L. Joubin. — *Description de deux Élédones provenant de l'expédition du Dr Charcot dans l'Antarctique.* Planche III..... 22

Xavier Raspail. — *Une station ornithologique dans l'Oise : nouvelles observations sur les Oiseaux ayant niché dans le périmètre du territoire de Goncieux*..... 32

Le Secrétaire général, Gérant,

Dr J. GUIART.

École Professionnelle d'Imprimerie, à Noisy-le-G[illegible], (Seine-et-Oise).

Mémoires So

AMNH LIBRARY
100125034